DIE

LEPRA IN LIVLAND

VON

Dr. E. BERGMANN
DOCENT FÜR CHIRURGIE AN DER UNIVERSITÄT DORPAT

ST. PETERSBURG 1870
VERLAG DER K. HOFBUCHHANDLUNG H. SCHMITZDORFF
(CARL RÖTTGER)

DIE

LEPRA IN LIVLAND

VON

Dr. E. BERGMANN

DOCENT FÜR CHIRURGIE AN DER UNIVERSITÄT DORPAT

ST. PETERSBURG 1870

VERLAG DER K. HOFBUCHHANDLUNG H. SCHMITZDORFF

(CARL RÖTTGER)

(Separatabdruck aus der St. Petersburger Medicinischen Zeitschrift, 1869.)

Buchdruckerei von Röttger & Schneider, Newsky-Prosp. № 5.

Wer sich die Mühe geben würde, alle Krankheitsbilder, welche man zu verschiedenen Zeiten dem reichen Inhalte des Lepra-Begriffs unterbreitete, zu sammeln, hätte es leicht, uns begreiflich zu machen, warum sich mit dem Worte „leprös“ vor etwa zwei Decennien schlechterdings keine präcise Vorstellung verbinden liess. Zahlreiche Schriftsteller des 18. und 19. Jahrhunderts hatten, ohne je einen Leprösen gesehen zu haben, die Lepra nach Ueberlieferungen aller Autoren und Zeiten geschildert und dadurch nach Kräften beigesteuert, die schon aus dem Mittelalter überkommene Verwirrung zu mehren. Mit *Simon* sah man in der Lepra die Mutter der Syphilis und trug Hypothesen und Conjecturen zusammen, um diese Verwandtschaft zu erweisen, welche man an den Krankheiten der heiligen Hiob und Lazarus und der unheiligen Herodes und Sulla zu demonstriren pflegte. Die Sache schien noch interessanter und die Tagesliteratur wurde noch reicher, als man in den nach jedem Lande und Landstriche verschieden benannten Syphiliden nicht bloss Abkömmlinge der Syphilis, sondern Stufen der Rückbildung zum Typus der Stammmutter Lepra zu erblicken meinte. Gewiss ist es, dass aus den Beschreibungen des Mittelalters, sofern sie mit gehöriger Kritik benutzt werden, ein zutreffendes Bild der über ganz Europa verbreiteten Seuche abstrahirt werden kann. Nur aus dem „Foetor“ allein und den „Squamae“ allein darf sie nicht erschlossen und aus den Hexametern der Rosa anglica, oder dem Büchlein vom armen Heinrich nicht studirt werden. Die Schilderungen im Leviticum vom Maal in der Haut und am Fleisch, oder an den Kleidern (3. Mos. Cap. 13, V. 59), an allerlei Fellwerk und an der Wand des Hauses (3. Mos. Cap. 14, V. 37), erlauben selbst die Vitiligines zur Lepra zu zählen[1], denn sie sind weiss, und weiss wie Schnee war der Aussatz, mit welchem Elisa seinen un-

[1] *Richter*: Specielle Therapie. VI. S. 361.

redlichen Knecht bestrafte. So gründlich und umfassend die alten Untersuchungen über die Lepra auch sein mögen, die Kritik, welche die Urkunden und Handschriften zu durchmustern hatte, konnte nur in der Erkenntniss am Krankenbette erwachsen. Es trat daher die ganze Lepra-Frage in ein anderes Stadium, als die Kirchspiele Norwegens, zwischen dem 60.—70. nördlichen Breitengrade, *Danielssen* und *Boeck* das Material zur Beobachtung der alten dunklen Krankheit boten. An der Hand der norwegischen Forscher wurde es erst möglich, die gleichniss- und bilderreiche Sprache des Mittelalters zu verstehen. Die Identität der mittelalterlichen Lepra mit dem Spedalskhed ist seitdem erwiesen. Unter tausend anderen documentirt eine jüngst veröffentlichte Notiz dieselbe in besonderer Deutlichkeit.[1]

Danielssen und *Boeck* haben in der Lepra ein regelmässiges Aufeinander deutlich gekennzeichneter Erscheinungen entdeckt. *Hebra* und *Virchow* haben an Ort und Stelle ihre Studien geprüft und bewährt befunden. Zur Kenntniss von der äusseren Form hat *Virchow* die Einsicht in die durch den scharfbegrenzten Krankheitsprocess gegebenen histologischen Veränderungen gefügt. Diesen epochemachenden Arbeiten schlossen sich bald Mittheilungen über die Lepra in Madeira[2], in der *Krim*[3], in Aegypten[4], in Ostindien[5] und anderen Gegenden an. In grossartigster Weise sammelte das Londoner College of Physicians Material zur Lepra-Kenntniss, indem es in allen brittischen Kolonien Erhebungen über die vorkommenden Formen der Krankheit veranstaltete.[6] Alle diese Berichte schildern die Lepra in der gleichen Erscheinungsweise und denselben Formen, welche in Bergen beobachtet wurden, und thun damit die vollkommene Gleichheit der Lepra des Nordens mit der der Tropen, des Occidents mit der des Orients dar. So ist bewiesen, was *Danielssen* und *Boeck* behauptet haben, *dass die Lepra, wo sie vorkam und wo sie noch vorkommt, durchaus constant in ihren Erscheinungen ist.*

Geht man mit diesen Erfahrungen an die Mittheilungen über die Lepra in den deutschen Ostseeprovinzen Russlands, so muss vor allen Dingen viel von dem, was bis jetzt *Hirsch*[7] und Andere veranlasste, Livland zu einer Region mit endemischem Aussatz zu stempeln, aus dem Gebiete des Leprösen gestrichen werden. Es scheint, als ob die klinischen Vorträge des weiland Dorpater Professors *Struve* seine Schüler veranlassten, der Bezeichnung leprös eine ungebührliche Ausdehnung zu geben. Wenigstens definirt er selbst den Aussatz als eine vielgestaltete chronische Krankheitsform und unterscheidet nach der Fleckbildung in der Lepra allein nicht weniger als 5 Arten: L.

---

[1] *Pernhoffer*: Wiener med. Wochensch. 1868. S. 1167.
[2] *Wolff*: *Virchow*'s Archiv. Bd. XXVI. S.. 44.
[3] *Bergson*: Annalen der Charité. 1853. Jahrgang IV. S. 1.
[4] *Griesinger*: *Virchow*'s Archiv. Bd. V. S. 256.
[5] *Carter*: Transact. of the med. society of Bombay. № VIII. p. 1.
[6] Report on Leprosy by the College of Physicians prepared for Secretary of State for the Colonies. 1867.
[7] *Hirsch*: Handbuch der historisch-geograph. Pathologie. Bd. I. S. 316.

glabra, crustosa, squamosa, etc. Alle sind durch runde, sich in Kreisen und Ringen gruppirende, central heilende und peripher fortschreitende Bildungen ausgezeichnet, daher auch die deutschen Namen: glatter, borkender, schuppender etc. Ringwurm [1].

Unverkennbar ist ein Theil der nachfolgenden detaillirteren Beschreibungen Psoriasis-Fällen (Lepra *Willani*) entnommen, ein anderer Theil aber dahin zu rangiren, wohin *Adelmann* die meisten der von *Struve*'s Schülern in ihren Dissertationen niedergelegten Krankengeschichten verwiesen hat, nämlich in die Domäne inveterirter Syphilisformen. *Adelmann* erklärt, woraus die Verwechselung mit Syphilis und Psoriasis entstanden. „*Struve*, aus Holstein nach Dorpat berufen, brachte die Ansicht über das Specifische der Marschkrankheit mit, und da er hier häufig dieselben Symptome, wie früher bei den Marscharbeitern fand, so kam er zu dem Schlusse, dass in unseren Ostseeprovinzen die Lepra sehr verbreitet sei.“[2] Der Morbus dithmarsicus war mittlerweile als ein Morbus syphiliticus erkannt worden.[3] Auch *von Bolschwing*[4] trennt Syphilid und Lepra, modificirte Lustseuche und Aussatz von einander, indess seine Fälle 19 und 20 gehören gewiss nicht zum Aussatz, sondern sehr wahrscheinlich zur Syphilis. Es war damals, als *Bolschwing* seine vortrefflichen Schilderungen der Syphilis im Dondangenschen Kirchspiele verfasste, an der Tagesordnung, von Syphiliden und modificirter Syphilis zu sprechen. Unseren Landärzten ist es ergangen, wie einst *Waller* in Prag. Sie konnten die Thatsache, dass sich durch das Zusammenwohnen, Zusammenessen und Zusammenbetten unserer Bauern die Syphilis auch auf anderem Wege, als durch Vermittelung des primären Geschwürs fortpflanzt, weder wegleugnen noch wegdeuten. Da sie aber unter der Herrschaft des *Hunter-Ricord*'schen Systems standen, blieb ihnen nichts übrig, als in der französischen Seuche ihrer Patienten eine „der Syphilis ähnliche Dyskrasie“ zu sehen, welche sich von dieser dadurch unterscheiden sollte, dass „1) Chanker der Geschlechtstheile in so seltenen Ausnahmsfällen vorkomme, dass die Mittheilung der Krankheit durch Beischlaf eine äusserst auffallende Erscheinung ist; 2) Condylome und Halsgeschwüre die vorherrschenden und primären Formen bilden.“[5]

Kein Arzt wird heut zu Tage in diesen Kriterien Grund zur Annahme einer Syphilis alius generis, einer Syphilis modificata finden. Dennoch giebt unser Land zu Beobachtungen Gelegenheit, deren Beziehungen zur Syphilis oft nur durch zufällige Localkenntnisse ermittelt werden können. Ich habe in einer Gegend prakticirt, in welcher mir oft Formen tertiärer Syphilis, gewöhnlich knotige Hautaffectionen, vorgestellt wurden, aber nie ein Fall recenter Syphi-

---

[1] *Struve*: *Rust*'s Magazin f. d. gesammte Heilkunde. Bd. 21. S. 320.
[2] *Adelmann*: Beobachtungen und Bemerkungen aus der chirurgischen Abtheilung der Dorpater Klinik. 1852. S. 99.
[3] *Michaelsen*: *Oppenheim*'s Zeitschr. 1842. Bd. 21. Heft 4.
[4] *Bolschwing*: Ueber Syphilis und Aussatz. 1839.
[5] *Bolschwing* l. c. S. 11.

lis. Der Districtsarzt daselbst behauptete, dass in den mehr als 20 Jahren seiner Wirksamkeit er keinen Fall frischer Syphilis unter der Landbevölkerung gesehen, dagegen mit den in Rede stehenden tertiären Erkrankungen vielfach zu thun gehabt habe. Man hätte an der Hingehörigkeit dieser Formen zur Syphilis ebenso irre werden können, wie es die Beobachter des Skarlievo, der Falcadine etc. geworden sind. Allein die Chronik des betreffenden Kirchspiels meldete, dass im Jahre 1832 in den beiden Bauergemeinden, welche uns fast ausschliesslich die Kranken lieferten, die venerische Seuche in Folge von Truppen-Einquartierungen in die dicht an der Heerstrasse gelegenen Gehöfte geherrscht habe, so dass auf Landeskosten daselbst Hospitäler eingerichtet und besondere Aerzte hindirigirt worden waren. Wir sahen 20 bis 30 Jahre später neben herpiginösen Hautgeschwüren, noch Zerstörungen am Gaumen und an der Nase, sowie Gummabildungen in den Knochen. Gesetzt, in einem andern Districte mit abgeschlossener Bevölkerung hätten sich bloss herpiginöse Geschwüre, Haut- und Unterhautknoten präsentirt, und über früher in der Gegend vorgekommene Syphilis hätten die Berichte geschwiegen, wäre da nicht die Annahme einer besonderen, nicht syphilitischen, vielleicht aber endemischen Knotenkrankheit einigermaassen gerechtfertigt? Unter solchen Verhältnissen hat auch der Name Radesyge noch ein Existenzrecht. Freilich die norwegischen Aerzte, die ihn gebrauchen, haben in früheren Jahren Spedalskhed und Radesyge nicht immer auseinander gehalten, und als solches später geschah, tardive Syphilis sowohl als herpiginöse Lupus-Fälle unter demselben Namen zusammengeworfen. Daher fand *Hebra* an den ihm von „erfahrenen Fachmännern" vorgestellten Radesyge-Kranken keine Haut-Krankheit, die er nicht schon früher in Wien gesehen,[1] sondern theils Fälle von herpiginösem Lupus, theils solche von Syphilis cutanea. Will man Radesyge diagnosticiren, so kann solches nur auf dem Wege der Ausschliessung geschehen, der betreffende Fall darf weder der Syphilis, noch der Lepra, noch dem Lupus angehören. Dass nach dieser Einschränkung wirklich noch Krankheiten übrig bleiben, welche eine eigenartige und dann gewiss die schon übliche Bezeichnung der Radesyge fordern, wird im Gegensatz zu fast allen seinen heutigen Collegen von *Hjort*[2] behauptet und ist von *Virchow* angenommen worden. Von der Syphilis unterscheidet sich danach die Radesyge durch das Fehlen vorangegangener recenter Formen, von dem Lupus durch den tieferen Sitz der verhältnissmässig grossen Knoten im subcutanen Bindegewebe. In unseren klinischen Berichten bergen sich vielleicht manche solcher Beobachtungen; man hat sie als besondere „dyskrasische oder herpiginöse Geschwüre" aufgefasst und sie zur Syphilis nur gerechnet bei nachweislich vorher abgelaufenen primären und secundären Erscheinungen[3]. Manches von un-

[1] *Hebra*: Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1853. Bd. III. S. 60.
[2] Deutsche Klinik. 1860. S. 70. Sitzungsprotokoll der Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin in Berlin vom 9. Januar 1860.
[3] *Oettingen*: Mittheiluugen aus der chirurg. Abtheilung der Univ.-Klinik zu Dorpat. 1857. S. 283.

seren Serpigines gehört unzweifelhaft zum Lupus serpiginosus. Ich weiss, dass die meisten unserer Aerzte Lupus nur dann diagnosticiren, wenn er als Lupus vulgaris im Gesichte sitzt. Den Lupus serpiginosus der Extremitäten, den *Elfinger* so trefflich abgebildet hat, sieht man bei uns in der That nicht häufig. Ich habe in meiner Klinik kaum ein halbes Dutzend solcher Fälle vorstellen können. Im hiesigen Kreishospital sah ich einen 50-jährigen Mann, der von seinen Kindesjahren her an Lupus der Arme und Beine gelitten hatte und die in der Peripherie weitergreifenden Infiltrate, sowie die buchtigen Geschwüre zur Zeit noch auf den Nates trug, — während sein Gesicht sowohl von Narben als von Flecken frei war. Zuweilen erscheint der Lupus serpiginosus der Extremitäten zugleich als ein Lupus hypertrophicus. Nicht nur die einzelnen Knoten erreichen eine beträchtliche Grösse und ein gedunsenes Aussehen, sondern die Cutis sowohl zwischen, als das subcutane Gewebe unter den Knoten gerathen in hyperplastische Wucherungen, so dass die isolirten Knoten kaum mehr die diffuse, oft sehr bedeutende Anschwellung überragen, oder gegentheilig in einen hohen Wall rings um die Peripherie der afficirten Stelle zusammengeflossen sind. Die aus dem Zerfall der Knoten hervorgehenden Geschwüre umgürten in einem ungleichmässig tiefen Graben, oder in nebeneinander liegenden kraterförmigen Löchern mit aufgeworfenen und unterminirten Rändern, das Centrum, in welchem bereits Rückbildungen Platz gegriffen haben. Während es sich narbig verdichtet, sinkt es unter das Niveau der Ränder und verliert die livide Farbe der Stauung. Zuletzt, wenn der Process abgelaufen, durchfurcht ein Netzwerk harter weisslicher Stränge die dazwischen liegenden, schwielig dicken, mehr oder weniger geschwellten und gerötheten Hautpartien. Solche Fälle mögen es gewesen sein, die *Delioux*[1] in Drontheim sah. Sie wurden ihm als Radesyge vorgestellt, allein er selbst konnte in ihnen nur Lupus-Formen entdecken, die freilich tiefer eingriffen und gründlicher zerstörten, als er sonst in anderen Ländern gesehen. Nicht zur Radesyge, wohl aber zur Elephantiasis Arabum ist dieser Lupus hier zu Lande gerechnet worden, so von *Ivensenn.*[2] (Fall 10.)

Nächst den Verwechselungen mit Syphilis, Syphiliden und Lupus, hat die bekannte Confusion, welche die Bezeichnungen Elephantiasis Graecorum und Lepra Arabum, sowie die noch verfänglichere Elephantiasis tuberosa und Elephantiasis vulgaris (*Rust*) schufen, auch unter uns die Lepra-Diagnose in die Irre geführt. Die ersten Fälle in *Blosfeld*'s Aufsatz bezeugen das.[3]

Die häufigsten Gäste im Ambulatorium der Dorpater Klinik sind seit Jahrzehenden vernachlässigte und maltraitirte Fussgeschwüre, als deren Folgen alle nur möglichen localen Degenerationen tagtäglich gesehen werden. Geschwüre, die bei voraus bestehenden Phlebectasien in den Bezirken beider Ve-

---

[1] *Delioux*: Archives générales. 1857. Vol. II. Seite 401.
[2] *Ivensenn*: Beiträge zur Kenntniss der Elephantiasis Arabum. 1864. S. 81.
[3] *Blosfeld*: Ueber die Lepra in den Ostseeprovinzen Russlands, *Hufeland*'s Journal. Bd. 83. S. 108.

nae saphenae sassen, sich stetig vergrösserten und endlich über dem Schienbein zusammenfliessend gürtelförmig den ganzen Unterschenkel umfassten, sahen wir wiederholentlich eine secundäre Elephantiasis des bezüglichen Fusses bedingen. Der Fuss stellte einen unförmlichen Klumpen vor, aus dem wie Krallen die allein noch kenntlichen Zehen hervorragten. Die Monstrosität des unterhalb der Geschwüre gelegenen Sclerems tritt so sehr in den Vordergrund, dass man vergessen hat, Fälle dieser Art von den genuinen, gewöhnlich als endemisch aufgeführten Formen der Elephantiasis zu trennen. Das thut *Ivensenn* l. c. Fall 8. Die Hand, von der er spricht, war bis zur Grösse einer Kegelkugel aufgetrieben, nachdem ein Ulcerationsprocess auf der Beuge- wie auf der Streckseite des Vorderarms fast alle Weichtheile zerstört und die Haut fest mit dem Knochen verlöthet hatte. In einem andern Theile hierher gehöriger Beobachtungen findet die Bindegewebswucherung im ganzen Umfange der chronischen Ulcerationaufwärts wie abwärts statt. Der nächste Effect ist auch hier Massenzunahme des Unterschenkels, weiter aber eine mannigfaltige Reihe von Veränderungen im Neugebildeten. Narbige Schrumpfungen an einer Stelle, seröse Infiltrationen als deren Folge dicht daneben, fettiger Zerfall an einer andern Stelle, oder Auflösung zu Eiter, ja selbst zu Jaucheheerden. Den halben oder ganzen verdickten Unterschenkel durchsetzen kleinere oder grössere Abscesse, durchfurchen schmutzige Geschwüre von ungewöhnlicher Tiefe, während zwischen ihnen speckig dichte Leisten sich winden, oder monströse Knollen hervorragen. Die wuchernden Bindegewebsmassen bilden oft von der Oberfläche bis an den Knochen ein Lager von Specksubstanz, in dem nicht bloss das Fett und Muskelgewebe zu Grunde ging, sondern auch Nervenstämme oder Aeste erdrückt wurden. Daher die mehr oder weniger vollkommene Anästhesie einzelner Abschnitte des degenerirten Gliedes. Selbst dort, wo bloss zwischen Haut und Fascien sich fingerdicke Schwarten eingeschaltet haben, wird eine Herabsetzung des Hautgefühls selten vermisst werden. Diese durch alte Verschwärungsprocesse gegebene Entartung, in's Besondere der Unterschenkel, wird ganz gewöhnlich von livländischen Aerzten als Lepra gefasst und zwar als „Aussatzgeschwür an den Extremitäten", „Lepra ulcerosa peripherica." (*Bolschwing* l. c. S. 95.) Hierher gehört ein Theil von *Rogenhagen*'s[1] Lepra Graecorum, nämlich Fall 6, 8, 10. Es ist begreiflich, warum *Ivensenn* in seiner Arbeit dieselben *Rogenhagen*'schen Fälle der Elephantiasis Arabum zuzählt und also glaubt „ihnen einen richtigen Platz anweisen zu können". Sehr ähnliche Degenerationen, wie diese im Gefolge von Ulcerationen auftretenden, können durch Phlegmonen veranlasst werden. Da Bauern und Arbeiter das Hauptcontingent unserer Ambulanz stellen, werden vorzugsweise Finger und Hände krank befunden. Ein Panaritium machte den Anfang. Die Eiterung drang unter dem Ligamentum carpi volare auf den Vorderarm und fand

---

[1] *Rogenhagen*: Die Elephantiasis Graecorum in den Ostseeprovinzen Russlands. Diss. inaug. Dorpat 1860.

durch ungünstig gelegene Durchbruchsstellen nur unvollkommenen Abfluss. So dauerte der Process Monate, ja selbst Jahre, und als er endlich abgelaufen war, hatten die dissecirenden Abscesse um Sehnen und Knochen diese zur Mortification gebracht, während an anderer Stelle die mehr hyperplastische Wucherung in Schwielen und Schwarten endete. Einzelne Fingerglieder sind verloren gegangen, andere stehen in Contractur; der Thenar oder Hypothenar bildet einen unförmlichen mächtigen Wulst, und über jenen Narben oder diesen Verdickungen ist die Gefühlsperception deutlich herabgesetzt. Zuweilen folgt dem einen phlegmonösen Anfall über's Jahr ein zweiter; ich habe der Art nach einander mehrere Finger einer Hand und nachdem die linken zerstört, auch die rechten verderben sehen. *Bolschwing* spricht von der Lepra elephantiasis tyria, der Verschwärung und dem Abfallen einzelner Gliedmaassen, während die übrigen Körpertheile verschont bleiben. *Rogenhagen*'s Fälle 7 und 9 gehören vielleicht auch hierher. Eine gewisse Aehnlichkeit solcher Zerstörungen mit denen der Lepra mutilans ist unverkennbar. Allein die Lepra mutilans ist ja nicht eine Krankheit sui generis, sondern umfasst bloss die Endglieder einer Kette von Erscheinungen, in denen sich die Lepra anaesthetica äussert. Hat man ohne Vorausgehen der so typischen und, wie der Bericht der englischen Commission sagt, „in der ganzen Welt in gleichen Formen sich vollziehenden Störungen" aus der blossen Anästhesie verstümmelter Finger oder Zehen ein Recht Lepra mutilans zu erschliessen? Ohne Weiteres müsste solches verneint werden, wenn nicht eine Untersuchung von *Stendener* in Halle der Frage jüngst eine gewisse Bedeutung gegeben hätte.[1] *Stendener* ändert die alte Anschauung, nach welcher in verschiedenen Ländern die Lepra sich in verschiedener Gestalt darstellen sollte, dahin ab, dass zwar hinsichtlich der Hauptsymptome die sporadisch auftretenden Lepra-Fälle mit den endemischen übereinstimmten, aber hinsichtlich der Art ihres Verlaufes Abweichungen zeigten. Der Fall, in welchem *Stendener* der mikroskopische Nachweis von der die Lepra charakterisirenden Neubildung an peripherischen Nerven geglückt ist, hat entschieden Aehnlichkeit mit dem eben skizzirten Bilde chronischer abgelaufener Finger- und Hand-Phlegmonen. Aus diesem Grunde sehe ich mich veranlasst, weiter unten bei Mittheilung eines instructiven Falles ausführlicher auf diesen Punkt zurückzukommen.

Im Beobachtungsmateriale der Dorpater Klinik liegt ebenso wenig, als in den Veröffentlichungen inländischer Aerzte ein Fall vor, der zur Annahme einer modificirten Lepra, oder eines modificirten Lepra-Verlaufs zwingen könnte. Im Gegentheil, wir besitzen eine nicht unbedeutende Zahl wohl constatirter Falle ächter Spedalskhed.

Das Vorkommen von Lepra in unseren Ostseeprovinzen ist von *Wachsmuth*[2] unzweifelhaft dargethan. Er hat zuerst die thatsächlich der Lepra angehören-

---

[1] *Stendener*: Beiträge zur Pathologie der Lepra mutilans. 1867.
[2] *Wachsmuth*: Deutsches Archiv. Bd. III. S. 1.

den Fälle von den andern fälschlich zu ihr gerechneten unterschieden und neue Beobachtungen von knotigem Aussatz mitgetheilt. *Wachsmuth* selbst erwähnt, dass in den vor ihm über den Aussatz der Ostseeprovinzen erschienenen Abhandlungen schon einige Lepra-Fälle beschrieben sind. Die Dissertation von *Brehm*[1] enthält eine bezügliche Krankengeschichte, desgleichen bezieht sich Fall 7 bei *Blosfeld*[2] auf einen Aussätzigen. Vielleicht geht *Wachsmuth* zu weit, indem er in keinem der *Rogenhagen*'schen Fälle das von dem Autor richtig entworfene Bild des Aussatzes erkennen will. Ich erinnere mich des Falles 1[3] sehr wohl und glaube seine Hingehörigkeit zum Aussatz garantiren zu können, desgleichen dürften die Fälle 13 und 14, wie schon *Adelmann* behauptet hat, der Lepra zuzuweisen sein. *Oettingen*, der *Wachsmuth* den ersten Aussatz-Patienten als solchen zuwies[4], hat schon in der Klinik von *Sahmen* (1845) wirkliche Lepröse gesehen.

Wachsmuth hat innerhalb dreier Jahre (1861 — 63) an einem Hospital, dessen Zuwachs ein im Allgemeinen bescheidener ist, neun Lepra-Fälle beobachtet. Die grosse Seltenheit der Lepra in Deutschland ist von *Hebra*[5], *Stendener*[6] u. A. hervorgehoben. So viel mir aus *Hebra*'s Vorträgen erinnerlich, hat er in der langen Zeit seiner kolossalen Praxis in Wien nicht so viel Lepra-Fälle gesehen, als *Wachsmuth* in Dorpat. Die französischen Autoren erwähnen fast ausnahmslos in ihrer Casuistik, dass ihr betreffender Patient aus einem Lepra-Lande stammt, oder wenigstens in Cayenne sich zeitweilig aufgehalten hat[7]. Den *Wachsmuth*'schen Beobachtungen beabsichtige ich im Folgenden 14 neue zuzufügen. Ueberblickt man diese in 8 Jahren, 1861 — 69, hierselbst zur Vorstellung gekommenen Fälle, so macht nicht bloss ihre Zahl, sondern die durch sie erwiesene hereditäre Verbreitung und das heerdweise Vorkommen der Krankheit, den Eindruck, dass Livland zur Lepra doch anders steht, als Mittel- und West-Europa. *Wachsmuth* scheint mir nicht mehr berechtigt, hier bloss ein vereinzeltes Vorkommen der Lepra, wie am Ende überall, zu constatiren.

In *Wachsmuth*'s posthumer Veröffentlichung sind nur Fälle von Knoten-Aussatz, Lepra tuberosa, enthalten. Ich werde mehrere Fälle der anästhetischen Form und der Combination von tuberoser und anästhetischer Lepra vorführen. Endlich ist mir Gelegenheit gegeben, über die erste hierselbst angestellte Section eines Leprösen, sowie die daran sich knüpfenden histologischen Untersuchungen zu berichten.

Die Beobachtungen, welche den Inhalt nachfolgender Casuistik bilden, sind fast alle in unserer medicinischen Gesellschaft zur Vorstellung gekommen.

---

1 *Brehm*: Nonnulla de elephantiasi nodosa universali in Livonia et Estonia obvia. Dorpati 1828.
2 *Blosfeld* l. c. S. 104.
3 *Rogenhagen* l. c. S. 32.
4 *Wachsmuth* l. c. S. 4.
5 Zeitschr. der k. k. Gesellsch. der Aerzte in Wien. 1853. III. S. 62.
6 *Stendener* l. c. S. 5.
7 *Lignerolle*: Gazette des hôpit. 1867. № 128.

Indem sie hiermit einem grösseren ärztlichen Publikum übergeben werden, wünschen wir zunächst das Interesse der livländischen Aerzte in's Besondere wieder der Lepra-Frage zuzuwenden. Nächstdem ist es unsere Absicht, das an unseren Kranken Erfahrene mit den Ergebnissen anderer Forschungen zu vergleichen, und nach Kräften zur Kenntniss einer seltenen in pathologischer wie klinischer, in ätiologischer wie socialer Beziehung interessanten Krankheit beizutragen.

Die hier mitzutheilenden Krankengeschichten sind folgende:

Fall 1.

Fedor Sumin, ein 50-jähriger Fischer aus Flemmingshof (Peipusgegend, Kirchspiel Lais), ist 17 Jahre verheirathet gewesen. Seine Frau ist vor einem Jahre an einer acuten Krankheit gestorben, zwei Kinder, eine 12- und 8-jährige Tochter, sind zur Zeit gesund. Er selbst hat sich stets guter Gesundheit erfreut. Vor zwei Jahren, vom Fischfang zurückgekehrt, habe er starkes Frösteln empfunden und am andern Morgen auf dem rechten Vorderarm ein paar kleine, röthliche, juckende Erhebungen bemerkt. Das Jucken habe bald nachgelassen, doch hätten die Flecke sich peripherisch ausgebreitet und mit der Zeit an Höhe gewonnen. Etwas später sei in ganz ähnlicher Weise auch der linke Arm erkrankt. Einige Monate darauf, nach einem Anfall von Unwohlsein und Hitze, bildeten sich dieselben Eruptionen an den Unterschenkeln, und nach einem Jahre, wieder von Kopfschmerzen, Frost und Hitze eingeleitet, traten die rothen, leicht erhabenen Flecke im Gesicht auf. Ein Jahr standen die Efflorescenzen unverändert, dann wurden sie aber grösser und dunkler, ohne dass neue hinzukamen; erst vor einigen Tagen will er hier und da neue Ausbrüche bemerkt haben. Der Patient ist zur Zeit der Untersuchung (Ende Mai 1868) ein athletisch gebauter Mann, von gutem Ernährungszustande. Nur die Haut und die Schleimhaut des weichen Gaumens bieten Krankheitserscheinungen, während im Uebrigen Respirations-, Circulations- und Digestions-Apparat gesund erscheinen. Vage Schmerzgefühle in den Unterschenkeln werden während der dreiwöchentlichen Beobachtungszeit häufig angegeben. In der Haut des rechten Arms, namentlich auf der Streckseite des Vorderarms und gruppirt um das Olecranon, finden sich zahlreiche runde und ovale Knoten von Erbsen- bis Bohnengrösse, die sich härtlich anfühlen, sich 2 — 3 Linien über das Niveau der Umgebung erheben, rothbraun aussehen und hier und da mit abgelösten Epidermisschuppen, oder bräunlichen dünnen Borken bedeckt sind. Diese Borken bedecken seichte glatte Excoriationen. Die Dorsalfläche der Hand nehmen grössere Knoten, etwa von Wallnussgrösse, ein. An der Radialseite dieses Arms bezeichnet der Kranke zwei rothe, leicht verdickte, runde Flecke, von etwa 2 Linien Durchmesser, als eben aufgeschossen und giebt an, dass genau dasselbe Ansehen all' die übrigen Knoten in der ersten Zeit ihres Bestehens gehabt hätten. Linkerseits sind die Knoten fast nur auf den Vorderarm beschränkt und wieder vorzugsweise auf dessen Streckseite. Auch hier liegen die grössten Bildungen auf dem Dorsum manus. Ziemlich symmetrisch vertheilen sich ganz ähnliche, aber durchschnittlich grössere Knoten auf die beiden Unterschenkel, besonders um das Kniegelenk. Der rechte Unterschenkel ist reicher besetzt, als der linke. Die Beugeseiten beider mehr, als die Streckseiten. An den Füssen liegen zahlreiche nussgrosse Knoten, rechts occupiren mehrere noch grössere den lateralen Fussrand, über welchem, offenbar durch die mechanische Reibung des Schuhwerks, die Epidermis pergamentartig verdickt ist. Bis auf diese letzteren, deren Umgebung geschwellt ist, sind alle Knoten mit der Haut, in der sie sitzen, verschiebbar. Die Haut der Stirn weist rechts und links von der Mittellinie je 7 — 10 kleine und nur wenig

dunkler als ihre Umgebung tingirte Knoten. An dem weichen Gaumen nahe über der Uvula sieht man ein paar etwas mehr als linsengrosse bläuliche Erhebungen, von denen drei sich am rechten Rande der Uvula befinden.

Patient erhielt Decoctum lignorum ohne Spur eines Erfolgs.

Fall 2.

Iaan Parro, 32 Jahre alt, Bauerknecht aus Alt-Karrishof (Kreis Fellin, mitten im Lande), stammt von gesunden Eltern. Die Mutter und fünf Geschwister leben und erfreuen sich guten Wohlseins. Ebenso gesund ist Patient bis vor 4 Jahren gewesen, wo er ohne vorhergehende Störung seines Wohlbefindens die gleich zu schildernden Knoten und Geschwüre am rechten Vorderarm zuerst, dann am linken und ein halbes Jahr später an den Unterschenkeln bemerkte. Seit einem Jahre ist seine Stimme heiser und wird ihm das Schlucken schmerzhaft, weswegen er sich im Fellin'schen Kreishospital einer Sublimatkur, wie es scheint, (Pillen in steigender Dosis) unterzog, doch ohne Erfolg. — Zur Zeit der Untersuchung (20. Januar 1869) stellt Patient einen hochgewachsenen, musculösen Mann vor. Die Haut, soweit sie nicht erkrankt ist, ist blass, desgleichen die Schleimhäute. Fieber ist nicht vorhanden. Störungen an inneren Organen lassen sich nicht entdecken. Wangen und Nase des Kranken sehen blauroth aus, von feinen dendritisch verzweigten Blutgefässen durchwirkt. Die Haut daselbst fühlt sich verdickt und härtlich an. Die Haare des Backenbarts fehlen über diesem Infiltrate und treten erst am Rande des Unterkiefers auf, um über dem Kinn, das in gleicher Weise verdickt ist, wieder zu schwinden. Die Augenbrauen fehlen bis auf ein Büschelchen jederseits lateralwärts. Die Haut über den Arcus superciliares bildet einen wenig prominirenden Wulst, von livid bläulicher Oberfläche. Brust und Rücken sind, ausser mit Pityriasis versicolor, mit kleinen erhabenen, braunrothen Flecken besäet, davon einige in ein Gelbbraun übergehen. An beiden Vorderarmen ist in grösseren Platten von mehreren Zoll Durchmesser die Haut diffus verdickt, als ob ein dickes Pergamentpapier in ihr eingeklebt läge. Ueber dem subcutanen Zellgewebe ist sie beweglich, an ihrer Oberfläche dunkelbläulich verfärbt. Zwischen diesen Infiltrationen finden sich hasel- bis wallnussgrosse Knoten und einige Geschwüre. Letztere erscheinen elevirt und umgrenzt von aufgeworfenen, unterminirten bläulichen Rändern. Ihr Grund ist schwammig, von welken, mit Extravasaten durchsetzten Granulationen eingenommen. Sie sind offenbar aus zerfallenen Knoten entstanden, obgleich während der vierwöchentlichen Beobachtung an keinem Knoten ein Erweichungsprocess constatirt werden konnte. So unregelmässig Knoten und Infiltrate am einzelnen Arme stehen, so sehr fällt ihre symmetrische Vertheilung bei Betrachtung beider Arme auf. Ganz in ähnlicher Weise, nur herrschen hier die isolirten, meist wallnussgrossen Knoten vor, sind beide Unterschenkel afficirt. Ueber der Innenfläche der Tibiae ist durch Verspeckung des Unterhautzellgewebes die Haut mit den in ihr sitzenden Neubildungen nicht verschiebbar. Im untern Drittel liegen jederseits 4 oder 5 Geschwüre von dem Umfange eines Silbergroschens, mit erhabenem Grunde und gewulsteten Rändern. Der Lapisstift, mit dem sie einige Male geätzt wurden, drang tief in ihren weichen morschen Boden. Auch diese Geschwüre bluteten ausserordentlich leicht. Die Zunge ist weiss belegt. Die Tonsillen sind massig und zerklüftet. Zwischen ihnen wie eingeklemmt liegt die scheinbar verkürzte, rissige Uvula. Der Kehldeckel ist aufgetrieben und am freien Rande seicht eingekerbt. Die Lymphdrüsen in der Axilla, am Cubitus und besonders in der Inguinalgegend sind stark geschwellt, isolirt, fast weich und von glatter Oberfläche. — Vorderarm und Unterschenkel des Patienten, der zu Bette liegen musste, wurden in nasse Compressen gewickelt und mit Wachstuch bedeckt. Dazwischen fand von Zeit zu Zeit eine Aetzung der Geschwüre mit Lapis statt, wodurch sie bald in bessere Granulationsbildung übergeführt wurden. Es folgte alsdann, wegen der häufigen Blutung

aus ihnen, ein Verband mit Unguentum tannicum, bis zur Heilung, die bei den meisten derselben sich bis zur Entlassung am 19. März vollendete. Vom 13. — 17. März fieberte Patient in Folge eines Erysipels am rechten Arme und Unterschenkel.

Fall 3.

Marie Sakkis, 57 Jahre alt, lettische Bauerfrau aus Würken (Kreis Wolmar, Kirchspiel Rujen, mitten im Lande), ist seit 39 Jahren verheirathet und hat zwei Mal geboren. Das erste Kind war todt geboren, das zweite, ein Sohn, ist gegenwärtig 30 Jahre alt, verheirathet und gesund. Desgleichen gesund ist der noch lebende Gatte, mit dem sie Tisch und Bett stets getheilt hat. Patientin ist Anfang Juli 1869 von mittlerem Wuchse und guter Ernährung.

Im November 1868 fühlte sie sich krank, durch Steifigkeit im Nacken und in den Gliedern, sowie heftige Kopfschmerzen. Dieses Unwohlsein währte bis zum Januar a. c., wo es mit dem Ausbruche des gleich zu erwähnenden Hautleidens aufhörte. Seitdem befallen sie bloss zeitweilig ziehende Schmerzen in den Armen und Ameisenkriechen in Händen und Füssen. Auf der Stirn sitzen symmetrisch von der Glabella rechts und links über den Augenbrauen nach aussen zu vier flache Knoten von dunklerer Farbe, als ihre Umgebung. Ganz eben solche nehmen das Kinn, die Oberlippe und die rechte Wange ein. Auf der linken Wange zwei nicht prominirende, härtliche Infiltrate von circa 2. Cm. Durchmesser. Das linke Ohrläppchen trägt drei isolirte kleine Knötchen, das rechte ist frei. Zwei flache grössere quer gestellte Infiltrate am Vorderhalse und 6 disseminirte Knoten im Nacken. An den Oberarmen zahlreiche, zum mindesten bohnengrosse Knoten von blaurother Farbe, deren einige oberflächlich abschilfern. An der Streckseite des linken Vorderarmes ein etwa 4 Mm. hohes, 3 Cm. langes und 2 Cm. breites Infiltrat, mit blaurother Oberfläche. Ein paar ganz ähnliche, doch etwas kleinere Hautverdickungen befinden sich auf der Streckseite des rechten Vorderarms. Ueberhaupt geschieht die Vertheilung der Knoten an den Armen recht symmetrisch, ebenso an der Mamma, der Brust und dem Rücken, in welchen Regionen im Ganzen 30—40 Knoten vertreten sind. Zwischen den grösseren Knoten liegen kleine dunkelbraune Erhebungen. Je grösser die Knoten und Infiltrate, desto mehr blauroth, je niedriger, desto brauner erscheinen sie. Ihre Consistenz bietet überall dieselbe elastische Härte. An den Nates und dem Bauch nur wenige flache, aber ausgedehnte Infiltrate. An den Oberschenkeln kleine disseminirte dunkle Flecke. An den Uterschenkeln neben flachen, Quaddeln ähnlichen Verdickungen, jederseits drei grössere, einige Mm. über die Umgebung erhöhte Infiltrate, deren eines an der linken Seite des Unterschenkels im Längsdurchmesser 5—6, im Querdurchmesser 2—3 Cm. misst, ohne centrale Rückbildung und ohne dass irgend wie am Rande eine kreisförmige Begrenzung angedeutet wäre. Füsse und Hände sind frei, desgleichen der behaarte Kopf. Schleimhäute des Mundes, Rachens und Kehlkopfs glatt und blass. Genitalien gesund.

Drüsenanschwellungen fehlen überall. Die erste Eruption fand im Januar an den Unterschenkeln statt, die übrigen Stellen wurden schubweise afficirt, das Gesicht zuletzt zu Ostern. Seitdem ist Stillstand eingetreten, jedoch wachsen die Infiltrate und Knoten stetig.

Fall 4.

Anna Alexejeff, 14 Jahre alt, stammt aus Allatzkiwwi (livländisches Peipusufer). Ihre noch lebenden Eltern sind gesund. Auch sie will stets gesund gewesen sein, bis sie ohne irgend eine ihr bekannte Veranlassung und ohne vorausgehende Störung ihres Befindens vor zwei Jahren von einer Hautkrankheit ergriffen wurde, an welcher ihre Grossmutter und eine Tante mütterlicher Seits schon lange litten. Es traten an den Extremitäten kleine rothe Flecke auf, die später dicker wurden, sich über die Haut erhoben und endlich in Knoten übergingen. Mit der Zeit wären diese wohl

niedriger geworden, hätten sich aber dafür mehr in die Fläche ausgebreitet. Ganz in ähnlicher Weise sei vor einem Jahre das Gesicht ergriffen worden.

Bei der Untersuchung am 16. Februar 1868 findet sich Folgendes: Die Kranke ist von mittlerer Grösse, gut genährt, hat derbe Muskeln und ein fülliges Fettpolster. Haare blond, Augen braun. In den bläulich gefärbten, wie gedunsenen Wangen sind zahlreiche erbsengrosse Knoten eingelagert. An der Stirn finden sich gleichfalls einige Knoten, die mässig hart anzufühlen sind. Nase, Lippen und Ohren intact. Die Haut der Extremitäten zeigt livide, circumscripte, an einigen Stellen in einander fliessende Flecke, denen Knoten in grösserer Menge untermischt sind. Die Haut, in der die Flecke sitzen, fühlt sich derber an, die Epidermis über ihnen stösst sich in Fetzen ab. An den Handwurzeln liegen livide Flecke, die auf Fingerdruck nicht schwinden. Die Knoten sind schmerzlos und verursachen kein Jucken. An der inneren Seite der beiden Oberschenkel, an zwei ganz symmetrisch gelegenen Stellen, finden sich scharf abgegrenzte durch eine geringere Pigmentirung von der Umgebung unterschiedene Stellen, die vollständig anästhetisch sind. Sie sind ungefähr von Thalergrösse und sollen früher bedeutend grösser gewesen sein. Aber auch an anderen Stellen zeigt das Hautgefühl Abweichungen, indem nur tiefere Nadelstiche percipirt, leichte oberflächliche gewöhnlich aber nicht gespürt werden. Die Axillar-, Inguinal- und Cubitaldrüsen sind geschwellt.

Thorax gut gebaut, Lungengrenzen normal, Athmen durchweg vesiculär, Herz nicht vergrössert, Herzchoc deutlich fühlbar, Herztöne rein. Appetit gut, Stuhl ganz normal. Harn sauer, klar, gelb, eiweissfrei. Patientin war während ihres Aufenthaltes auf der Klinik von Prof. *Weyrich*, vom 17. Februar bis 2. März, vollständig fieberlos. In ihrer Krankheit trat keine Veränderung auf. Sie brauchte Jodkalium.

Fall 5.

Jurre Jacobson, 20 Jahre alter, unverheiratheter Bauerknecht, aus Tignitz (Kreis Pernau, Kirchspiel Sara), behauptet seit 3 Jahren krank zu sein. Es soll damals eine Hautschwellung am rechten Knie bestanden haben, die aufbrach und fast 2 Jahre eiterte, bis sie verheilte. Aehnlich seien bald darauf andere Stellen desselben Unterschenkels erkrankt. Erst vor 1½ Jahren wäre auch das andere Bein afficirt worden. Das Gesicht ist seit einem Jahre krank, ebenso lange ist es her, dass die Stimme heiser geworden und Schmerzen sich beim Schlingen eingefunden. Die Krankheit sei bis vor einigen Monaten ohne Schmerzen verlaufen. Seitdem plagen ihn allerlei unangenehme Sensationen in den Händen, wie Jucken, Vertaubung u. s. w.

Patient ist October 1869 von mehr als mittlerer Grösse und breiten Schultern. Seine Musculatur ist bloss an den Oberarmen symmetrisch und mässig gut entwickelt, an den Vorderarmen erscheint der Flexorenbausch von geringerem Volumen, als der der Extensoren. Die Muskeln der Beine sind kümmerlich, die Waden besonders mangelhaft. Panniculus adiposus mächtig. Die Haut, mit Ausnahme des Gesichts und der gleich zu schildernden afficirten Partien an den Extremitäten, rein weiss. Das Gesicht unförmlich gedunsen, cyanotisch blau, die Nase breit, die Augen verschwollen. Die Augenbrauen fehlen fast vollständig. An ihrer Stelle zwei symmetrische Wülste, durch Einbettung pergamentartiger harter Scheiben in's Hautgewebe. Die Glabella und die Mitte der Stirn von etwa 20—30 dunkelgelben, theils linsen-, theils bohnengrossen Flecken eingenommen. Die bläuliche Farbe der Supraorbitalgegenden geht noch vor der Grenze des dichten Kopfhaares in normale Haut über. Das besonders dunkel gefärbte Kinn derb infiltrirt. Desgleichen ungleichmässig verdickt, nicht mehr faltbar, aber im Ganzen verschiebbar, ist die Haut beider Wangen. Keine Spur von Bartwuchs. An die blaue Gesichtshaut schliesst sich, wo sie gegen die gesunde Haut des Halses abfällt, ein Kranz gelber Flecke. Ganz symmetrisch liegen durchschnittlich groschengrosse, aber auch kleinere punkt-

förmige gelbe Flecke auf beiden oberen Extremitäten, so dass die Schulterhöhe nur ein paar, die hintere Fläche des Oberarmes recht viele und die Vorderarme dichte Gruppen derselben tragen. Bloss der mittlere Theil der Flexorenflächen ist hier frei. Der Oberschenkel ist dicht mit gelben noch grösseren Flecken besetzt. Auf der Radialseite des linken Vorderarmes springen zwei dunkelblaue haselnussgrosse abschilfernde Knoten hervor. Ein etwas kleinerer Knoten liegt nicht weit davon unter einem gelben Fleck, hat sich aber von der Haut gegen das Unterhautzellgewebe entwickelt. An der Ulnarseite des rechten Armes finden sich mehrere unter und von den Flecken aus in das Unterhautzellgewebe hineingewachsene Knoten von Erbsengrösse. Ueber dem Carpalgelenk ein taubeneigrosser Knoten, mit gerötheter Hautdecke, in der Mitte fluctuirend. Ein grösserer harter Knoten unter unveränderter Haut über der Sehne des Triceps am gleichnamigen Oberarm. Die Streckseite beider Kniee occupiren 20—30 unregelmässig gruppirte und ungleichmässig hohe Knoten. Ueber ihnen starke Abschilferung, bei wenig veränderter bloss dunkler Hautfärbung. Dazwischen ovoide und runde frische Narben. Eine Serie flacher, höchstens haselnussgrosser Knoten zieht sich, etwa dem Verlaufe des Nervus peronaeus entsprechend, vom rechten Oberschenkel unter dem Wadenbeinköpfchen vorbei zur vorderen Fläche des Unterschenkels. Dieser trägt an seiner vorderen Fläche bis über das Fussgelenk hinab 10 flache, 5—6 Cm. breite, mit dicken grünlichen Borken bedeckte Knoten. Unter den Borken bläuliche, mit Blutaustretungen durchsetzte spitze Granulationen, die wenig bloss unter dem Niveau des betreffenden Knotenrandes stehen, daher die geringe Elevation der Borke. Neben diesen exulcerirten finden sich hier und da erbsen- bis haselnussgrosse, von unveränderter Haut überkleidete und mehr gegen die Zellgewebs- als äussere Fläche der Haut entwickelte Knoten. Viel weniger Knoten trägt der linke Unterschenkel, nur einen exulcerirten und etwa ein Dutzend anderer. Die Füsse sind gedrungen durch hartes Oedem und, wie die Unterschenkel, dunkel pigmentirt und cyanotisch. Am Hodensack 6 flache, den syphilitischen papulösen Infiltraten ähnliche, doch unverfärbte Knoten. — Von der Grenze des harten gegen den weichen Gaumen erstreckt sich über diesen und weiter längs dem linken Gaumenbogen abwärts eine in Kreissegmenten begrenzte, einige Millimeter hohe, auf der Oberfläche fein papillär zerklüftete Infiltration, die genau einem Convolut breiter Condylome gleicht. Kehldeckel verkürzt, dick, am Rande gewulstet und gekerbt. Wahre Stimmbänder durch Schwellung der falschen unsichtbar. Die Nasenlöcher sind durch Verdickung der Flügelknorpel, sowie des Septum eng, die Nasengänge verlegt, so dass Patient allein durch den Mund athmet.

Die Nervi ulnares verdickt, desgleichen die Mediani. Sie fühlen sich uneben, an einzelnen Stellen geradezu höckrig an.

Vom unteren Drittel des Vorderarmes und zwar von seinem Ulnarrande her, zieht sich im subcutanen Gewebe eine Kette erbsengrosser Knoten, die mit einander durch einen dünnen harten Strang zusammenhängen, hinauf über den Rest des Flexorenbausches fort in die Ellenbogenbeuge. Es ist kaum anders möglich, als dass hier an einem obliterirten Lymphgefässe sitzende Knoten vorliegen, obgleich es auffallend ist, dass in genau derselben Weise und derselben Richtung auch am anderen Vorderarm eine ähnliche Perlschnur sich hinzieht.

Die Lymphdrüsen der Axillar- und Cervicalgegend sind mässig, die der Regio subinguinalis enorm geschwollen. Es liegen hier ein paar hühnereigrosse Drüsen, welche die Gegend sichtbar wölben.

An der äusseren Seite des rechten Kniegelenks eine kaum thalergrosse unempfindliche Stelle.

Sensorium frei. Appetit gut. Lungen und Herz gesund. Körp.-Temp. 37,2.

Patient blieb einige Wochen in der Klinik. Unter *Priesnitz*'schen Einwickelungen heilten die Geschwüre ziemlich gut. Das Allgemeinbefinden war in den ersten Tagen des klinischen Aufenthaltes vortrefflich. Aber schon am dritten Tage klagte Patient über Schmerzen, die von den Hüften bis in die Zehen ausstrahlten. Einige Tage später fühlte er sich unwohl und legte sich zu Bette. Er fieberte lebhaft. Temp. am Morgen 39,0, Abends 39,2. Bei näherer Untersuchung fand ich über dem rechten Condylus ext. femoris eine flache wenig pralle Blase von elliptischer Basis, 2—3 Cm. lang, 1 Cm. breit. In 24 Stunden entwickelte sich ein etwa 4 Mm. breiter entzündlicher Hof um dieselbe. Dann barst sie, es bildete sich eine Kruste, die abfiel und wieder auf's Neue über dem gerötheten nässenden Corium entstand, bis endlich nach 14 Tagen die Stelle zu einer glatten, rosenroth glänzenden Narbe verheilt war. Das Fieber dauerte 3 Tage. Nach 3 Wochen folgte ein neuer, gleichfalls 3-tägiger Fieberanfall. Am 2. Tage bemerkten wir an der Innenfläche beider Unterschenkel jederseits etwa 15 rothe, empfindliche, kleine Knoten. Sie blieben längere Zeit roth, wurden allmälig immer dunkler und derber und waren beim Austritt des Kranken nach 6 Wochen noch nicht geschwunden. Weitere Störungen habe ich nicht beobachtet.

Fall 6.

Märt Kusik, vom Gute Warrol (Peipusgegend), ist 40 Jahre alt. Sein Vater und seine Geschwister sind gesund gewesen, seine Mutter soll an einer Hautkrankheit gelitten haben, ist aber an einem Unterleibsleiden und erst in ihrem 45. Lebensjahre gestorben. Seine 37-jährige Frau leidet nach einem ärztlichen Zeugniss an Eczem der Extremitäten. Von seinen 6 Kindern befindet sich eine Tochter in der Klinik wegen Lepra (vide den folgenden Fall), ein Sohn starb im fünften Jahre an einem Brustleiden, die vier übrigen leben und sind gesund. Mit Ausnahme eines vor 20 Jahren überstandenen Typhus ist Patient immer gesund gewesen. Seine Lebensweise war regelmässig, seine diätetischen Verhältnisse sind die eines gut situirten Bauern. Das gegenwärtige Leiden datirt er vom Sommer 1867. Er habe damals an Husten und Druck auf der Brust, später an Heiserkeit gelitten. Zu Martini bettlägerig geworden, habe er lebhaft gefiebert. Gleichzeitig seien Flecke im Gesicht und an anderen Körperstellen aufgetreten, die nicht schmerzten und nicht juckten. Schon vorher, im September, führte eine durch Staubeintritt entstandene Entzündung des linken Auges allmälig zum Verlust desselben. Einer Behandlung habe er sich nie unterzogen. Zunehmende Heiserkeit und Husten veranlassten ihn im Januar 1868 die Klinik aufzusuchen.

Patient ist von mittlerer Grösse, schlecht ernährter und schlaffer Musculatur, reducirtem Panniculus adiposus, anämischen Schleimhäuten. Das Haar ist blond, spärlich, der Bartwuchs mangelhaft. Im Gesicht erscheint die Haut über beiden Supraorbitalrändern verdickt und geröthet, sowie hier und da mit dünnen Krusten über flachen Geschwüren bedeckt. An der Stirn linsengrosse bräunliche Flecke, dazwischen in die Haut eingebettet flache Knoten. Augenbrauen fehlen. Die Stirnhaut ist verschiebbar, doch in quer liegende wulstige Falten zusammengezogen. Die Haut der Wangen zeigt dieselben Einlagerungen flacher, wenig über die Oberfläche prominirender Knoten, doch in geringerer Zahl als an der Stirn. Nase, Lippen, Ohren, Kinn, Hals sind von jeder Hautveränderung frei. Die Cilien sind beiderseits verschwunden. Links Phthisis corneae. Die Brust ist von gelbbraunen, kleineren und grösseren Flecken, deren einige ganz flach, andere etwas verdickt sind, gesprenkelt. Bauch und Rücken intact. Die Haut an der Streckseite des Ober-, sowie des Unterschenkels ist verdickt, rauh, stellweise dunkel pigmentirt und mit schmutzigen Epidermisschüppchen bedeckt und zerkratzt. In der Kniegegend beiderseits liegen weisse Narben, deren einige von dicken schwarzgrünen Borken bedeckt sind. Ueber beiden Hand-

rücken ist die Haut so verdickt, dass sie ihre Elasticität verloren hat. Auf der Beugeseite der Vorderarme ist sie dagegen verdünnt, glänzend und mit dunklen Flecken und noch dunkleren schuppenden Infiltraten, von elastisch weicher Consistenz, besetzt. Die Streckseiten der Ober- wie Vorderarme bieten dasselbe Bild pruriginöser Affection, wie die unteren Extremitäten. An den Gaumenbogen, dem weichen Gaumen und an der Zunge disseminirte papulöse Erhebungen, deren eine, an der Zungenspitze, Bohnengrösse besitzt. Keine Schlingbeschwerden; Stimme klanglos; starker Husten. Die Epiglottis ist breit mit der Zungenwurzel verwachsen, an ihrem convexen Rande ulcerös begrenzt und wulstig verdickt. Sie steht bloss 5 Linien über dem geschwellten Eingang des Larynx. Die Ligmenta ary-epiglottica und die falschen Stimmbänder dunkel geröthet und geschwellt, so dass von den wahren nichts sichtbar ist. Die Cervical-, Axillar-, Cubital- und Inguinaldrüsen sind hart geschwellt. Thorax fassförmig. Respirationsfrequenz 20—24 in der Minute. Lungengrenzen normal. Geschwächtes Vesiculärathmen. Das Herz von der Lunge bedeckt, Contractionen regelmässig, 104—120 in der Minute, Herztöne rein. Der Leib weich, schlaff. Stuhl regelmässig, Appetit ausgezeichnet. Milz nicht vergrössert. Harn eiweissfrei, specif. Gewicht 1025. Sensorium und Intelligenz gut. Gefühlsvermögen der Haut nirgend verändert. Körpergewicht 49,750 Grm. Körpertemperatur am Morgen des 30. Januar 37,8, am Abend 38,0, am 31. 37,2 und 38,2.

Patient wurde zwei Monate lang auf der Klinik mit Jodkalium und Jodeisen behandelt.

Vom 3. bis 8. Februar fieberte Patient lebhaft. Die Morgentemperaturen schwankten zwischen 38,6 und 40,4, die Abendtemperaturen durchschnittlich 40,1; dabei klagte er über Oppression der Brust und Schlaflosigkeit. Am 9. und 10., nachdem die Fiebertemperaturen auf 38,5 und 37,7 gefallen waren, bemerkte man an beiden Unterschenkeln mehrere Pemphygusblasen auf geröthetem Grunde. Zwischen den tuberösen Infiltraten der Stirn schossen zahlreiche, bald zu Krusten eintrocknende Pusteln auf. Aus den Plaques der Gaumenbogen waren flache, schmutzige Geschwüre geworden. Die Pemphygusblasen, welche durchschnittlich 2—3 Cm., aber an einzelnen Stellen 7—10 Cm. Durchmesser hatten, platzten am 12. und 13. Februar und legten dadurch das entzündlich geschwellte, äusserst schmerzhafte Corium bloss. Auf den Excoriationen bildeten sich bald bräunliche, ziemlich massige Schorfe. Als bis zum 25. Februar die grösste Anzahl dieser durch unter ihnen angesammelten Eiter abgehoben war, erschienen an ihrer Stelle schmutzig runde, die ganze Dicke des Corium durchsetzende Geschwüre, die dem Kranken viel Schmerzen verursachten, sich zwar bald (27. Febr.) zu reinigen begannen, aber erst am 24. März geheilt waren. Patient fühlt sich nach dem erwähnten Fieber fortwährend schwer krank, matt und schläfrig, wie betäubt. Er magerte sichtbar ab. Am 26. Februar erfolgte ein neuer Fieberanfall, ein Schüttelfrost und eine Morgentemperatur von 39,0, gegenüber 37,3 und 37,4 der vorhergehenden Tage. Das Fieber hielt den 27. und 28. an, dann fiel es plötzlich ab. Morgentemperatur den 28. Februar 34,7 und Abendtemperatur 37,5, Morgentemperatur den 29. Februar 35,0. Man bemerkt an beiden Armen neue lebhaft geröthete Knoten, während die schon bestehenden sich deutlich vergrössert hatten. Das Allgemeinbefinden blieb schlecht, zwischen fieberfreien Tagen leichte Exacerbationen. Wiederholentlich traten Diarrhöen auf, so dass Patient dem Tode nahe schien. Den 21. März, in einer fieberlosen Phase, klagt Patient über heftige Schmerzen, sowie über quälendes Kältegefühl in Händen und Füssen. Das Gefühl der Kälte in den Händen hielt Tage lang an. Am 24. März wurde an der Ulnarseite des kleinen Fingers, sowie an einzelnen circumscripten Stellen des linken Vorderarmes Anästhesie entdeckt. Patient machte selbst darauf aufmerksam, er hatte am Ofen sich gewärmt und den betreffenden Finger verbrannt, ohne solches zu spüren. Die

Gefühllosigkeit dauerte bloss 8 Tage, dann konnte sie nicht weiter constatirt werden. Nach zwei Fieberschüben, Ende März und Anfang April, erfolgte wieder eine Eruption von flachen, rothen Knoten, auf beiden Armen. Von da an blieb Patient fieberlos. Er hatte in der Zeit von Anfang Februar 5700 Grm. Körpergewicht verloren. In 14 Tagen erholte er sich soweit, dass er am Stabe gehen und auf seinen Wunsch entlassen werden konnte. Die Geschwüre an der Rachenschleimhaut waren verheilt, desgleichen die an der Epiglottis. Der Aditus ad laryngem war abgeschwellt, die wahren Stimmbänder sichtbar. Die Morgentemperaturen bewegten sich zwischen 36,3 und 37,8, die Abendtemperaturen zwischen 37,1 und 38,8.

Fall 7.

Christine Kusik, Tochter des vorigen Patienten, ist 14 Jahre alt, noch nicht menstruirt und seither gesund gewesen. Zuerst erkrankte sie im September 1867, also bald nach ihrem Vater. Sie meint sich erkältet zu haben und dadurch bettlägerig geworden zu sein. Bald darauf bemerkte sie Flecke an den Händen und im Gesicht, die in der Kälte eine blaue, in der Wärme eine rothe Färbung annahmen. Der Gedanke eine «schlechte Krankheit» zu haben, führte sie in die Klinik. Patientin ist — Februar 1868 — von mittlerer Grösse, für ihr Alter guter Entwickelung, gracilem Körperbau, derber Musculatur. Die sichtbaren Schleimhäute sind normal. Respiration und Circulation gut. Appetit vorhanden. Stühle regelmässig. Unterleibsorgane nicht vergrössert. Harn klar und sauer. Die Stirnhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung bis zu den Schläfen verdickt und mit flachen, dem Gefühl und Gesicht zugänglichen Knoten besetzt. Am meisten gewulstet ist die haarlose Augenbrauengegend. Durch diese Wülste erscheint die Stirn wie gerunzelt und die Patientin älter, als sie wirklich ist. Die Farbe der Stirnhaut ist, wie die der gleichfalls derb verdickten Wangen, dunkel bläulichroth, bei glatter, glänzender Epidermis. Die Ohrläppchen stellen unförmliche Klumpen vor. Brust, Rücken, Hals und Bauch normal. Auf den Streckseiten der oberen und unteren Extremitäten liegen zerstreute, gelbbraune, härtliche grosse Flecke, über denen die Epidermis kleienförmig abschuppt. Empfindlichkeit der Haut unverändert. Schleimhaut des Mundes und des Rachens intact. Stimme klar. Patientin blieb 6 Wochen in der Klinik, ohne dass eine Veränderung in ihrem Befinden eintrat. Sie erhielt Jodeisen.

Fall 8.

Jacob Teichmann, 25 Jahre alt, gleichfalls aus Warrol, ist ein Mutterbruder der vorigen Pat., also ein Schwager von Märt Kusik (Fall 6). Vor 10 Jahren hat er eine Krankheit des Mundes und des Rachens durchgemacht, welche 6 Wochen lang in der Heilanstalt eines Laien als Syphilis mit Pillen und Decocten behandelt wurde. Eine ärztliche Untersuchung hat damals nicht stattgefunden. In 6 darauf folgenden Jahren will er ununterbrochen gesund gewesen sein. Vor 4 Jahren bemerkte er dunkelrothe Flecke am rechten Ellenbogen und über dem linken Knie, ohne dass Unwohlsein vorausgegangen wäre. Später wurde in gleicher Weise der linke Arm und das rechte Knie, sowie nach einigen Monaten auch das Gesicht ergriffen. Die Flecke bedeckten sich nach einiger Zeit mit Schuppen und verwandelten ihr Roth in ein schmutziges Braun. Während der Schuppung fühlte er zeitweilig Schmerzen in den ergriffenen Körpertheilen, und als diese aufhörten, behauptet er beim Kneifen einzelner von den Flecken bedeckter Hautstellen durch ihre Gefühllosigkeit überrascht zu sein.

Status praesens den 2. Januar 1868. Patient ist klein, mager und blass. Die überall schmächtigen Muskeln sind an einzelnen Stellen unverhältnissmässig reducirt. Es fehlen die Daumenballen beider Seiten vollständig, desgleichen die Interossei, so dass die Metacarpalknochen durch tiefe Furchen getrennt scheinen. Der Muskelballen, welcher vom Condyl. hum. ext. seinen Ursprung nimmt, ist kaum markirt,

der Radius kann daher seiner ganzen Länge nach ertastet werden. Die Phalangealgelenke stehen in Flexion, der Daumen ist in die Hohlhand geschlagen und die ganze Hand gegen die Ulnarseite gerichtet. Die Haut des Patienten ist fast in ihrer Totalität krankhaft verändert. Im Gesicht ist sie glänzend, trocken und fühlt sich über den Arcus superciliares, welchen die Augenbrauen fehlen, an beiden Wangen und am Kinn derber und mit flachen Höckern durchsetzt an. Ueber diesen unregelmässigen Infiltraten ist sie dunkelbläulich gefärbt. Die Cilien fehlen zum grössten Theile. Die unteren Lider stehen etwas vom Bulbus ab. Symmetrisch zu beiden Seiten der Mittellinie ist die Brust und der Rücken mit dunkelgelben und braunen Flecken besetzt, die, wie z. B. in der Fossa infraclavicularis und supraspinata, sowie über dem Angulus inferior scapulae in Gruppen von 5—10 zusammenstehen, meist aber vereinzelt sich bis über die Rippenbogen vorn und seitlich in die Bauchgegend hinabziehen. Ihre Grösse variirt von 3—4 Mm. bis 1—2 Cm. Durchmesser. Unter den grösseren, von denen ein Theil deutlich durch Confluiren kleinerer, in Folge peripherischer Ausbreitung entstanden, ist die Haut leicht verdickt. In der Deltoideusgegend der Oberarme, sowie im mittleren Drittel der Beugeflächen beider Vorderarme sind eben solche Flecke wahrnehmbar. Im Uebrigen ist die Haut der oberen Extremitäten, mit Ausnahme der Beugeseite des Cubitus und Vorderarms, geröthet, verdickt und theils mit schmutzigen Schuppen, theils Borken bedeckt. Die Entfernung der letzteren legt das nässende Corium bloss. An der Streckseite des Ellenbogens und am Dorsum der Hand und des Handgelenks ist die Haut durch roth glänzende Leisten, mit zwischenliegenden Sprüngen, gefurcht. Von der Mitte beider Oberschenkel bis an das Knöchelgelenk, mit alleiniger Ausnahme der Kniegegend, zeigen die unteren Extremitäten das gleiche Bild eines Eczema squamosum und Eczema fendillé. Die Haut der oberen Hälfte der Oberschenkel ist dünn, glatt, sonst gesund, während die Nates wieder rauh, roth und rissig aussehen. Die Füsse stehen in Plattfussstellung. Ihre Haut ist durch Sclerose des Unterhautzellgewebes wenig verschiebbar. Unter dem aufgetriebenen Ballen der linken grossen Zehe sitzt ein rundes Geschwür, dessen durch mehrfache Epidermisschichtungen verdickte Ränder steil gegen einen glänzenden, gelblich rothen Grund abfallen. Ein grösseres Geschwür, mit schmutzigem, grünlichem Grunde und flachen Rändern, findet sich oberhalb des rechten Malleolus externus. Die von ihm secernirte dünne Jauche hat die Umgebung abwärts oberflächlich erodirt.

Die Nasenlöcher sind durch Krusten verklebt, welche sich weit in die Gänge hinein fortsetzen. Bei ihrer Entfernung blutet die Schleimhaut aus zu beiden Seiten des Septum belegenen seichten, schmutzigen Ulcerationen. In der Tiefe zwischen Septum cartilagineum und osseum lässt sich mittelst der Sonde eine Perforation nachweisen. Der weiche Gaumen ist dick geschwellt, aber blass. Der Kehldeckel ist verkürzt, an seinem freien Rande gewulstet und mehrfach eingekerbt. Die übrigen Schleimhäute der Mund- und Rachenhöhle blass und frei von Narben oder narbigen Verziehungen.

Die Nervenstränge, welche man in dem inneren Bicipitalsulcus durchfühlen kann, erscheinen bedeutend dicker, als dieselben Nerven eines gesunden Erwachsenen. Ihre Verdickung ist nicht gleichmässig, sondern an einzelnen Abschnitten des Stranges prononcirter, als an anderen. Desgleichen verdickt ist beiderseits die in der Furche des Condyl. int. gelegene Portion des Ulnaris. Die Untersuchung der Sensibilität des Patienten ergiebt eine weit verbreitete Unempfindlichkeit, die sich im Einzelnen, wie folgt, verhält. Rechter Arm: Die untere Hälfte des Oberarms ist gegen oberflächliche Nadelstiche und die elektrische Bürste unempfindlich. Die Ellenbogengegend hat normale Empfindlichkeit, der grösste Theil des Unterarms ist complet anästhetisch. Der kleine Finger ist ganz unempfindlich, der Daumen an seiner Dorsalfläche,

der 2., 3. und 4. Finger nur an der Volarfläche ihrer ersten Phalangen. Linker Arm: Die Aussenseite beginnt 3 Zoll unter der Schulterhöhe empfindungslos zu werden, welche Empfindungslosigkeit sich von der Mitte des Oberarms an, vorn und hinten bis zu den Condylen ausbreitet. Das untere Drittel der Dorsalseite des Vorderarms unempfindlich, desgleichen der Handrücken. Die Finger sind an einzelnen Stellen ihrer Dorsalflächen unempfindlich. Rechtes Bein: Ein Streifen von 2—3 Zoll Breite, parallel dem Poupartschen Bande und abwärts von diesem, ist an der Innenseite unempfindlich. An der Aussenseite ist in der Mitte ein mehr als zwei handtellergrosser Abschnitt so gut wie empfindungslos. Der Unterschenkel und Fuss ist, mit Ausnahme des äusseren Fussrandes und der kleinen Zehe, sowie der zweiten Phalanx des Hallux, selbst gegen tiefe stark blutende Nadelstiche unempfindlich. Sehr ähnlich verhält sich das linke Bein. An der Innen-, wie der Aussenfläche des Oberschenkels liegen grössere unempfindliche Partien zwischen normal empfindenden. Die vordere Fläche des Unterschenkels stellweise empfindlich, die Wadenhälfte stumpf, der Fuss bis auf die zweite und dritte Zehe anästhetisch. Die Empfindlichkeit gegen oberflächliche Nadelstiche und gegen die elektrische Bürste decken sich nicht überall. Die Bürste wird an Stellen, welche die Nadel schon spüren, nicht empfunden. Es sind das die zunächst den empfindungslosen Inseln gelegenen Randzonen.

Die Lymphdrüsen der Leistengegend und der Achselhöhle sind geschwollen zu walnussgrossen, indolenten, isolirten Tumoren. Die Cervical- und Supraclaviculardrüsen, sowie die längs des Mandibularrandes sind weniger gross, aber ebenso hart.

Der Appetit des Kranken ist gut, sein Stuhlgang regelmässig. Die Lungengrenzen sind normal, das Athmungsgeräusch vesiculär. Die Herztöne rein.

Während Patient im Hospital beobachtet wurde und Jodeisen 6—8 gr. pr. diem zu sich nahm, traten wiederholentlich Schmerzanfälle auf. Das erste Mal klagte er über Schmerzen im Verlaufe des linken Nerv. ulnaris, zumal im unteren Drittel des Oberarmes, die ihm seine Nachtruhe raubten. Jede Berührung des deutlich geschwollenen Nerven verursachte heftigen Schmerz. Diese Schmerzhaftigkeit hielt fast zwei Wochen an. Als sie sich verloren hatte, traten einige Wochen später ähnliche Schmerzen in der linken unteren Extremität auf, die kürzere Zeit bestanden. Nach diesen Anfällen hatte die Ausbreitung der anästhetischen Stellen an den betreffenden Extremitäten bedeutend zugenommen. In der Folge bildeten sich die vorgeschobenen Grenzen wieder zurück, überhaupt war die Abmarkung der empfindenden gegen die nicht empfindenden Stellen keine ganz constante, die ein Mal bezeichnete Grenze schien bei einer nach 3—4 Wochen wiederholten Untersuchung verändert; völlig empfindungslose Stellen wurden wieder empfindlich und umgekehrt. Nach einem Anfalle, in welchem der Schmerz nach dem Verlaufe der Intercostalnerven ausstrahlte, traten neue Flecke auf der Brust und zwar ganz symmetrisch auf beiden Brusthälften auf. Der letzte Schmerzanfall wurde im April beobachtet und betraf beide Unterextremitäten. Während desselben fieberte Patient, indem er drei Tage lang Morgens und Abends Temperaturen von 39,4—39,7 und 40,6 wies.

Fall 9.

Adam Mölders, 48 Jahre alt, lettischer Bauerknecht aus Würken (Kreis Wolmar, mitten im Lande, cf. Fall 3), stammt von gesunden, im hohen Alter verstorbenen Eltern. Vor 27 Jahren heirathete er und erzeugte in 15-jähriger Ehe 7 Kinder, dann starb seine Frau an allgemeinem Hydrops; vier Kinder sind früh gestorben, drei leben und sind gesund. Ein Jahr nach dem Tode der ersten Frau verheirathete sich Patient wieder, in dieser Ehe hat er zwei Kinder gehabt, von denen das älteste, 1½ Jahre alt, gestorben ist. Seine Frau und sein jüngstes Kind begleiteten ihn in die Klinik. Beide litten an Scabies, waren aber im Uebrigen völlig gesund. Patient selbst will bis zum Eintritt des gegenwärtigen Leidens durchaus wohl und kräftig gewesen

sein, nur habe er hin und wieder an intercurrirenden Durchfällen gelitten. Er habe stets unter guten Verhältnissen gelebt, Noth nie gelitten. Vor 16 Jahren bemerkte er nach vorausgegangenem, lästigem Jucken in der Gegend der linken Achillessehne eine Blase, welche platzte und eine wässerige Flüssigkeit entleerte. Es hinterblieb ein ulcerirender Substanzverlust, der immer mehr in die Tiefe griff, endlich aber vernarbte. Ein ganz ähnlicher Process wiederholte sich an einzelnen Zehen (rechter und linker Hallux, vierte Zehe rechts, zweite links). Die Geschwüre heilten hier nicht eher, als bis ein Arzt einige Knochenstückchen entfernt hatte. Noch während dieser Störungen schossen dieselben Blasen an den Fingern auf und im Laufe der Jahre auch am Ellenbogen, auf dem Handrücken, über und unter dem Kniegelenk, zuletzt an der Hüfte. Die an den Fingergliedern hinterliessen tiefe Geschwüre, welche zur Knochenexfoliation und zum Verluste von Fingergliedern führten. Es fehlen die Nagelphalangen des linken Daumens, des rechten Ringfingers und zwei Phalangen des linken Mittelfingers. Seit 6 Jahren sei das Gesicht schief verzerrt.

Patient erscheint zur Zeit seiner Vorstellung in der Klinik von hohem Wuchs, kräftigem Knochenbau, ungleichmässig reducirter Musculatur, die Pectorales sind z. B. kräftig entwickelt, die Waden hochgradig abgemagert, die kleinen Muskeln beider Hände sind ziemlich vollständig geschwunden, die Circulations-, Respirations- und Digestionsapparate bieten nichts Abnormes dar. Der Harn ist hell, sauer, eiweissfrei. Patient ist fieberlos.

Die Gesichtshaut des Patienten ist durch Atrophie verdünnt, glatt, glänzend und bläulich-blass. Der Bartwuchs beschränkt sich auf einige wenige trockene helle Härchen hier und da. Augenbrauen und Cilien fehlen vollständig. Ectropium beider unteren Lider durch vollständigen Muskelschwund, denn beim Versuch die Augen zu schliessen, falten sich bloss die oberen Lider und senken sich kaum bis zur Hälfte der Cornea hinab. Die unteren Lider bleiben dabei unbeweglich, starr. Der rechte Mundwinkel ist nach oben und aussen verzogen, denn links ist der Facialis fast vollständig gelähmt, nur im oberen Lide, im Quadratus und Triangularis menti zucken noch einige Fasern, sowohl wenn Patient Bewegungen versucht, als auch, wenn sie elektrisch gereizt werden. Auch rechterseits scheint die Gesichtsmusculatur verschwunden, nur dass hier neben den Depressoren auch durch Faradisation Zuckungen in den Zygomaticis erregt werden können. Die elektrische Reizbarkeit scheint in diesen Muskeln proportional ihrem Schwunde verändert. Der Ausdruck des Gesichts gleicht durch die geschilderten Veränderungen an Haut und Muskeln der von *Danielssen* und *Boeck* gegebenen Abbildung (Atlas, Bild 14 und 16).

Der ganze Körper des Patienten ist Sitz eines Eczema generale; frei von demselben sind nur Gesicht, Hände und Füsse. Die Haut ist mit ziemlich reichlichen schmutzigen Schuppen bedeckt, roth und rauh, an den Gelenken rissig. Nässende Flächen präsentiren sich nur an beschränkten Stellen nach Entfernung der Borken, sonst liegt gleichmässig das Bild des Eczema squamosum vor, von welchem selbst nicht die Gelenkbeugen verschont sind. Quälendes Jucken hat Kratzen und reichliche Kratzspuren veranlasst. Allein unterbrochen ist die Eczemfläche durch einige weisse Inseln, in der Peripherie des Ellenbogen-, Arm-, Hand- und Fussgelenks, welche Patient als Narben in Folge der erwähnten Blasen- und Geschwürsbildungen bezeichnet. Die Plantarfläche des Ballens der rechten grossen Zehe zeigt ein steilberandetes atonisches Geschwür von der Grösse eines Zwanziggroschenstücks; ein ganz ähnliches liegt an der äusseren Fläche der linken Ferse. Mehrere kleinere flache, granulationslose Geschwüre nehmen die Dorsalgegend der Phalangealgelenke der Zehen ein. An beiden Unterschenkeln, einige Fingerbreit über den Malleolen, liegen mehrere mit blassen, kaum prominirenden, aber von Extravasaten durchsetzten Granulationen bedeckte Substanzverluste, deren Ränder flach und mit

dicken grünlichen Krusten belegt sind. Ein handtellergrosses Geschwür, mit glattem, gelbem Grunde und wenig unterminirten, nicht verdickten Rändern, findet sich hinter dem rechten Trochanter. Die Rückenfläche des rechten Daumens ist durch ein bis in das Metacarpophalangealgelenk dringendes Geschwür, mit aufgeworfenen Rändern und schmutzigem Grunde, zerstört. An beiden Seiten des rechten Ellenbogengelenks liegen zwei flache, mehr als thalergrosse Geschwüre. Die Hautsensibilität ist an beiden Unterschenkeln herabgesetzt, stellweise auch ganz aufgehoben. Beide Fusssohlen sind so anästhetisch, dass, als die Ränder des Geschwürs am Ballen der rechten grossen Zehe beschnitten wurden, das Scalpell durch das Corium geführt werden konnte, ohne dass Patient eine Spur von Empfindung hatte. Die Dorsalfläche der Zehen ist empfindlich, der Fussrücken an einigen unregelmässig begrenzten Partien gefühllos. An einigen Punkten des Handrückens und der Vorderarme, die mitten zwischen einer im Allgemeinen gut empfindenden Haut liegen, werden oberflächliche Nadelstiche nicht gespürt. Die weissen Narben in der Nähe der Gelenke zeichnen sich durch herabgesetzte, nur ein paar durch aufgehobene Sensibilität aus.

Während einer mehrwöchentlichen Beobachtung in der Klinik wurden das Eczem und die Geschwüre local behandelt, während Patient innerlich Jodkalium erhielt. 6 Tage hindurch wurden allgemeine Oeleinwickelungen mit in Oel getauchten Laken unterhalten, dann folgten allgemeine Eintheerungen des ganzen Körpers, welche gut vertragen wurden. Patient blieb fieberlos, im Harn liessen sich keine Theerbestandtheile nachweisen. Vom 4.—9. Februar wurde täglich 2 Mal der Theer mittelst eines Borstenpinsels eingerieben. Dann folgten laue Bäder. Das Jucken hatte schon nach den ersten Applicationen aufgehört, die übrigen Eczem-Erscheinungen bildeten sich langsamer zurück, doch waren sie am Ende der dritten Woche verschwunden. Die Haut blieb derber, als eine gesunde, und dunkler pigmentirt. Während dieser therapeutischen Proceduren steigerte sich der durch das Ectropium unterhaltene Conjunctivalkatarrh. Am Morgen des 9. Februar überraschte eine Trübung im unteren Segmente der linken Cornea, welche Ausdruck einer torpiden Keratitis war. In der Folge ward sehr allmälig wohl ein Drittel der Hornhaut eitrig infiltrirt. Trotz Atropin, Druckverband und späterer Fomentationen kam es am 21. Februar zur Perforation und zum Irisvorfall. Darauf reinigte sich das Geschwür, und stellte sich unter einem Druckverbande bis zum 12. März Heilung mit adhärirender Leukombildung ein. Der obere innere Theil der Pupille stand einem zwar unbedeutend, aber diffus getrübten Hornhautabschnitte gegenüber, so dass Patient kaum seine Finger zählen konnte. Die meisten Geschwüre waren bei Gebrauch von Ung. zinci und cerussae, sowie *Priesnitz*'schen Einwickelungen, abwechselnd mit mild comprimirenden Verbänden, bis Mitte März geheilt. Ungeheilt blieb das Geschwür am Trochanter und der Fusssohle. Verhältnissmässig rasch reinigte sich die in's Metacarpophalangealgelenk des Daumens eingedrungene Ulceration. Die Knorpelflächen stiessen sich ab, dann folgte Heilung mit Ausgang in rechtwinklige Flexions-Ankylose. Die anästhetischen Hautpartien änderten sich mehrfach. Es waren z. B. Ende Februar nur einige groschengrosse Stellen an den Fusssohlen unempfindlich, alle übrigen schienen ihre Empfindlichkeit wieder gewonnen zu haben. Später verhielt sich dieses wieder anders An den Händen und Armen war bei der Entlassung keine Störung des Hautgefühls zu eruiren, dagegen lag sie an zahlreichen Punkten der Unterschenkel, des Fussrückens und der Fusssohlen wieder vor.

Fall 10.

Lena Lillefeldt, ein 54 Jahre altes, estnisches Arbeiterweib aus Dorpat, früher in Kusthof bei Dorpat zu Hause, hat sich bis vor 10 Jahren guter Gesundheit erfreut, ebenso gesund sind ihre Eltern gewesen, und ist es noch zur Zeit ihr Mann, mit dem sie 30 Jahre verheirathet ist. Sie hat sechs Mal geboren, drei Kinder leben noch.

Ein 9-jähriger Sohn ist mit Lepra behaftet (vide den folgenden Fall). Vor 10 Jahren hat Patientin am kalten Fieber gelitten. Vor 9 Jahren glaubt sie von einem Mädchen, dessen uneheliches Kind sie zusammen mit ihrem Sohn gestillt, syphilitisch inficirt worden zu sein. Sie habe damals einen kranken Hals mehr als 8 Wochen lang gehabt und gegen ihr Leiden 20 Pillen von einem Arzte erhalten. Ein Jahr nach dieser «schlechten Krankheit» wurde sie von lästigen Hautsensationen heimgesucht. Ameisenkriechen erst in den obern Extremitäten, von den Fingerspitzen bis zum Ellenbogen, später auch in den untern Extremitäten, vom Fuss bis zum Knie. Dazu gesellten sich heftige, ziehende, aber intermittirende Schmerzen. Patientin fühlte sich krank, matt und schwach, konnte jedoch ihren Arbeiten als Wäscherin nachgehen. So litt sie drei Jahre lang. Dann bemerkte sie nach einem heftigen Fieberanfall eine Blase an der rechten Planta pedis, die ein Ulcus hinterliess, das erst nach 4 Jahren heilte. Einige Wochen später traten an den Füssen und andern Körperstellen neue Blasen auf und so fort durch die folgenden Jahre. Mehrmals nahm sie die Hülfe der Klinik in Anspruch. Am ausführlichsten ist die Blasenbildung und deren weiterer Ablauf im vierten Jahre nach dem Erscheinen der ersten Blase an der Planta 1867 vom 30. October bis zum 7. December beobachtet worden. Patientin ist 155 Cm. lang, 46,400 Grm. schwer. Musculatur und Panniculus adiposus reducirt. Die Augenbrauen beiderseits bis auf einige schwach pigmentirte Haare geschwunden. Die Gesichtshaut blass. Ueber dem Arcus superciliaris ist dieselbe wulstförmig verdickt. Das rechte Auge ist vor 30 Jahren durch einen entzündlichen Process verloren gegangen (Phthisis bulbi). Auf dem linken Auge ist bei facettirter, leicht pannöser Cornea das Sehvermögen leidlich gut. Die Conjunctiva palpebrarum wie bulbi alt katarrhalisch injicirt. Beiderseits Distichiasis. Rechts chronischer suppurativer Katarrh der Paukenhöhle bei fehlendem Trommelfell und zerstörten Gehörknöchelchen. Die Haut der Patientin ist welk und schlaff, am Rumpfe von schmutzig gelblicher Färbung. An den Extremitäten hat sie ein landkartenähnliches Aussehen, bedingt durch in einander fliessende, glänzend weisse Flecke, welche lebhaft von der dunkler tingirten gesunden Haut abstechen. Dieselben sind so reichlich vertreten, dass sie den überwiegend grössten Theil der Unterarme und Unterschenkel einnehmen. Die Haut der Hände ist unelastisch, verdickt und in Abschuppung begriffen. Die Fingerspitzen sind kolbig aufgetrieben. An der Dorsalfläche des rechten Vorderarmes eine circa 6 Cm. lange und 2—3 Cm. breite, bis an die Handwurzel herabreichende Excoriation, von ganz unregelmässiger Form. Einzelne Stellen derselben tendiren bereits zur Heilung durch lebhafte, bei Berührung leicht blutende Granulationen. Aehnliche, doch kleinere und mitunter tiefer in's und durch's Corium dringende Ulcerationen finden sich zerstreut an verschiedenen Stellen der Vorderarme, Hände, Kniee, Unterschenkel, Füsse. Manche sind mit Borken bedeckt, manche in Heilung begriffen. Das tiefste Geschwür sitzt am Ballen der linken grossen Zehe, ist circa 4 Cm. lang, 3½ Cm. breit und 1½ Cm. tief, hat steile, scharfe, durch Epidermisschwielen dicke Ränder und einen unreinen speckigen Grund.

Die Empfindlichkeit der Haut ist an Händen und Füssen, in der untern Hälfte der Vorderarme und an den Unterschenkeln — rechts an der äussern Seite bis über, an der innern bis eine Handbreit unter das Knie, links an der äussern bis eine, an der innern bis zwei Handbreit unter das Knie — theils herabgesetzt, theils ganz verschwunden, so dass selbst ziemlich stark blutende Nadelstiche nicht mehr percipirt werden.

In den Nasenlöchern sind Borken und blutige Krusten sichtbar. Uvula und hintere Rachenwand geröthet. Narben daselbst nicht wahrnehmbar.

Die Leisten-, Schenkel- und Cubitaldrüsen sind stark geschwollen, die Achsel- und Nackendrüsen nicht.

Lungengrenzen normal, Respiration vesiculär, Herzdämpfung nicht von der Lunge bedeckt, Herzchoc im 5. Intercostalraum. Nach dem ersten, an sich reinen Tone, ein deutliches Geräusch. Puls klein und weich. Die grossen Drüsen des Unterleibes nicht nachweisbar verändert. Abdomen meteoristisch aufgetrieben, bei Druck nicht schmerzhaft. Appetit gut, Stuhl regelrecht.

Harn hell, 24-stündige Menge 970 CCm. mit 21,40 Grm. Harnstoff, specif. Gewicht 1009. Kein Eiweiss. Prolapsus der hintern Scheidenwand. Menstruation zum letzten Male vor 4 Jahren.

Patientin erhielt 3 Mal täglich einen Esslöffel von Kal. jodati ʒj ad Aq. destill. ʒvj und eine Salbe aus Hydrarg. praec. rubr. gr. v. ad Axung. porci ʒβ zum Verbande der Geschwüre.

In der ersten Zeit fühlte sich Patientin relativ wohl, die Excoriationen schickten sich zur Heilung an. Die erste Eruption einer wohl 2 Cm. langen und 1 Cm. breiten, nur wenig über die Oberfläche sich erhebenden Blase wurde am 6. November am Thenar der rechten Hand beobachtet. Abnorme Empfindungen fehlen der Stelle. Den 7. und 8. November stand die Blase unverändert, dann trocknete sie ein. Den 10. November will Patientin an Frösteln gelitten haben. Als sie Nachmittags fieberlos (Temperatur 37,6, Puls 70, Resp.-Freq. 18) erwachte, bemerkte sie das Ausfliessen einer früher nicht entdeckten Blase in der Gegend des Phalangealgelenks am linken Daumen. Die mit der zerrissenen Epidermis bedeckte Excoriation ist unregelmässig gestaltet, 4 Mm. lang, 3 Mm. breit. Die Secretion vom blossliegenden Corium ist stark, von Zeit zu Zeit in Tropfen abfliessend, später zu einer zähen Gallerte zusammentrocknend. Im Reagensglase aufgefangen, reagirt die farb- und geruchlose Flüssigkeit alkalisch. Zusatz von destillirtem Wasser giebt eine opalisirende Trübung, Zusatz einer Spur von Essigsäure eine Fällung, die sich schon bei geringem Ueberschusse wieder löst. Chloroform bringt Trübung hervor. Eine Impfung am rechten Vorderarme schlug nicht an. Noch am Abend desselben Tages wurde eine zweite Blase auf dem linken Vorderarme, von unregelmässiger Gestalt, $1\frac{1}{2}$ Cm. im grössten Durchmesser, wahrgenommen. Sie glich wegen des rothen sie umgebenden Saumes ganz der Vesication bei Verbrennungen zweiten Grades. Am zweiten Tage war sie etwas collabirt, ihr Inhalt dunkler, am dritten trocknete sie ein. Die Excoriation nach Ruptur der Blase am Daumen bedeckte sich mit einer Kruste, während ihre Umgebung ödematös anschwoll. Am 12. entstand über dem rechten Auge an der Stirn eine wallnussgrosse Blase, die nach wenig Stunden barst und eine sich beborkende Excoriation mit ödematöser Schwellung der ganzen Stirn bis zur Glabella hinab zurückliess. Dieses reactive Oedem hielt sich bloss einen Tag, dann heilten die Stirn- wie Daumenexcoriationen unter dem Schorf in wenigen Tagen, mit Hinterlassung dünner bläulicher Narben. Den 15. November klagte Patientin über Kopf-, Brust- und Rückenschmerzen. Der Rücken juckte so heftig, dass sie Nachts nicht schlafen konnte, sondern eine Bettnachbarin gebeten hatte, denselben mit einem Kamm zu kratzen. Trotz eines Bades hielt das Jucken in gleich unerträglicher Weise auch am 16. an. Gegen Abend schossen nach unmittelbar vorangegangenem Frostanfall zwei Blasen an genau symmetrischen Stellen beider Oberschenkel (Innenfläche, etwa eine Handbreite über dem Knie) auf. Ihr grösster Durchmesser betrug 5 Cm., ihre Höhe 3 — 4 Mm., ihre Form unregelmässig. Die linkseitige floss bereits in der Nacht aus. Beim Anstechen der andern am 17. Morgens, entleeren sich nur einige Tropfen seröser Flüssigkeit. Unter der abgezogenen dünnen Epidermis liegt eine klare sulzige Masse. Auch sie lässt sich in toto vom Grunde der Blase abziehen, worauf sich eine glatte, ein farbloses Serum secernirende, nicht geröthete, sondern die Farbe der umliegenden Epidermis tragende Fläche präsentirt, welche nur als das blossliegende Corium angesprochen werden kann. Die Röthung trat erst ein, nach-

dem längere Zeit die atmosphärische Luft eingewirkt hatte. Am darauf folgenden Tage war die Umgebung der gestern entstandenen, heute beborkten Excoriationen bedeutend geschwellt, hart anzufühlen, bei Druck empfindlich. Auf diesem infiltrirten Boden kam wieder Blasenbildung zu Stande, indem rings um die Borke die Epidermis durch Transsudat abgehoben wurde. Die weisse Färbung dieses blasigen Epidermissaumes sticht scharf gegen die geröthete äusserste Peripherie der Infiltration ab. Am Nachmittage hat Patientin einen Schüttelfrost. Die Temperatur betrug am Morgen 37,5, die Pulsfrequenz 76, um 1 Uhr Mittags Temperatur 38,3, Puls 78. 5 Uhr: Temperatur 40,0, Puls 98. Der Harn hatte schon an den 4 letzten Tagen Spuren von Eiweiss gezeigt. In 1370 CCm. während des 18. November gelassenen Harns von 1013 specif. Gewicht, sind 18,5 Grm. Harnstoff und 0,8 Grm. Eiweiss (0,06 pro mille) enthalten. Den 19. klagt die fieberlose (Temperatur 37,4) Kranke über lebhafte Schmerzen in den Oberschenkeln. In der Mitte der gestern afficirten Stellen liegt eine braunrothe trockene Borke, um sie herum eine einige Millimeter breite Epidermis-Abhebung. Der absickernden Flüssigkeit ist Eiter beigemischt. Dann folgt am meisten nach aussen eine breite roth geschwollene Zone, die allmälig zur gesunden Haut abfällt. So stehen die Infiltrate unverändert zwei Tage, dann vergrössern sie sich peripherisch noch mehr, werden härter und schmerzhafter. Den 24. bildet sich um den centralen Schorf in der Schwellung ein Demarcationsgraben, der nicht unbeträchtlich in die Tiefe greift und nach aussen von einem hohen Entzündungswall begrenzt wird. Am 27. beginnen die Schorfe von der Peripherie her sich zu lösen, am 28. ist der linke, am 30. auch der rechte abgestossen. Unter ihnen liegen wenig vertiefte Geschwüre, deren spärliche, blasse und schlaffe Granulationen allmälig üppiger werden und am 7. December bei Entlassung der Patientin den Substanzverlust füllen und von den Rändern sich zu überhäuten beginnen. Mittlerweile waren noch zahlreiche Blasen aufgeschossen. Schon am 20. Nov. eine 4 Cm. lange über der Volarfläche des rechten Handgelenks. Sie ist höher, als die früheren, etwa 1 Cm. hoch, prall gefüllt und steht zur Hälfte auf einer der oben erwähnten weissen Narben. Fast zwei Mal 24 Stunden blieb sie unverändert, nur färbte sich ihr weisser heller Inhalt gelblich, wurde am dritten Tage noch dunkler und sickerte allmälig aus, während die Blase zusammensank und zu einer Kruste eintrocknete. Unter dieser bildete sich, ohne dass Destructionsprocesse sich dazwischen schalteten, Epidermis, welche, als nach mehreren Tagen die Kruste abgezogen wurde, dünn, bläulichglänzend zu Tage lag. Den 27. bemerkten wir zwei bohnengrosse Blasen, eine in der Nähe des linken Handgelenks am Ulnarrande, die andere über dem ersten Phalangealgelenke des Mittelfingers der linken Hand. Beide Blasen standen weniger als 24 Stunden, dann platzten sie, die Excoriationen vernarbten und heilten, ohne vorher sich in Geschwüre zu verwandeln. Am 28. schoss eine grosse 2—3 Cm. lange und ⅓ Cm. hohe Blase am rechten Daumenballen auf, die 8 Tage lang stand und, während ihrem wasserhellen Inhalte sich Eiter beimengte, allmälig collabirte und endlich eintrocknete. Der Schorf wurde durch demarkirende Eiterung gelöst. Das Geschwür persistirte sehr lange. Am 1. December eine mehr als bohnengrosse Blase am rechten Handteller, die innerhalb der ersten 24 Stunden platzte. Den 3. December litt die Kranke an Durchfällen und wüthenden Schmerzen im Rücken längs der Wirbelsäule. Gegen Abend delirirte sie und lag den 4. und 5. December in einem soporösen Zustande. Den 6. und 7. fühlte sie sich relativ wohl und wurde wegen Schluss der Klinik nach Hause geschickt. Im ersten Semester 1868 trat sie am 20. März wieder in die Klinik ein. In der Zwischenzeit waren keine neuen Blasen aufgetreten, doch hatten sich die Ulcerationsstellen durchweg verschlechtert. Die anästhetischen Stellen hatten sich vermehrt. So war ein Theil der Innenfläche beider Oberschenkel unempfindlich. Am rechten Oberarm fand sich in der Deltoideusgegend und auf der

Schulterhöhe verminderte Sensibilität, desgleichen am linken Oberarm und über der linken Scapula. Der Harn war jetzt eiweissfrei, während er den ganzen November über Spuren von Eiweiss und einige Male Fibrincylinder im Sediment gezeigt hatte.

In der ersten Zeit vom 20.—24. März klagt die Kranke über heftige Frostschauder mit nachfolgendem Hitzegefühl und Kopfschmerz, sowie über die alten quälenden Rückenschmerzen. In der Nacht vom 25. auf den 26. kam es zu Schüttelfrösten, während sich Tags Patientin wohler fühlte und fieberfrei war; ihre Morgentemperaturen bewegten sich zwischen 36,0 und 38,3, ihre Abendtemperaturen zwischen 37,4 und 38,5. Neue Pemphigus - Eruptionen blieben aus, auch die Anästhesie machte keine Fortschritte. Die Geschwüre reinigten sich, die Granulationsbildung wurde energischer und die Vernarbung rückte weiter vor. Am spätesten reinigte sich das tiefe Plantargeschwür. Den 12. — 14. April werden heftige ziehende Schmerzen in den Beinen angeklagt, die bald exacerbiren, bald remittiren. Den 16. schiesst eine kleine Blase an einem Unterschenkel auf, den 18. eine zweite an der Ulnarseite der rechten Hand und am zweiten Phalangealgelenk des Daumens derselben Hand. Den 20. April ein Frost. Die Temperatur, bis dahin niedrig, Morgens und Abends nicht über 37,4, beträgt jetzt 38,4. Schon am Abend dieses Tages stellt sich eine Blase ein am Mittelfinger der rechten Hand, Tags darauf eine zweite an der Spitze des rechten kleinen Fingers. Von nun an enthält der Harn wieder Eiweiss. Ende April wiederholen sich die Schmerzanfälle in den untern und obern Extremitäten. Ohne dass Fieber vorangegangen, schiessen am 9. und 13. Mai mehrere kleine Blasen an der Spitze des rechten Mittelfingers und an den Fingern der linken Hand hervor. Schon Ende April waren die meisten Geschwüre, mit denen die Kranke wieder in die Klinik getreten war, verheilt, so auch das Plantargeschwür. Die Anästhesie war in beiden Handtellern Anfang Mai verschwunden. Versuche mit der *Nothnagel*'schen Vorrichtung, zur Prüfung der Hautempfindlichkeit für thermische Unterschiede, ergaben, dass Patientin auf den anästhetischen Hautstellen keine, oder nur sehr geringe Wahrnehmung für Temperaturcontraste besass. Am 16. Mai wurde sie entlassen. Den 20. December 1869 habe ich sie wieder gesehen und gefunden:

Die Atrophie der Gesichtsmuskeln hat zugenommen, beiderseits Abstand der untern Lider vom Bulbus, beginnendes Ectropium. Die Unterlippe hängt herab, das Zahnfleisch lässt den Hals der Zähne unbedeckt. Die Haut blass, trocken, atrophisch. Die Nase breit und dick. Blutige Krusten an den Nares. Das Septum ist, wie eine Sondenuntersuchung ermittelt, perforirt. Die Fingerspitzen sind kolbig aufgetrieben und cyanotisch. Dünne bräunliche Krusten liegen an verschiedenen Stellen der Vorderarme und Unterschenkel, so über der Rückenfläche des Handgelenks rechts, über den Malleolen links. An den Streckseiten mehrerer Phalangealgelenke finden sich tiefe eczematöse Sprünge und Borken. Die weissen Flecke sind dieselben geblieben, wie früher. Die Anästhesie hat aber bedeutend zugenommen. Hände, Füsse, Vorderarme bis in ihr oberes Drittel, Unterschenkel bis zum Knie sind vollständig anästhetisch. Man kann einen feinen Trocar bis an die Knochen einstechen, ohne dass die Kranke eine Spur von Schmerz fühlt. Vereinzelte empfindungsschwache Stellen liegen an den Oberarmen und Oberschenkeln. Die Nerven im Sulcus bicipitalis int. sind verdickt, ungleichmässig, rosenkranzförmig. Die Lymphdrüsen sind nur unbedeutend geschwellt.[1]

---

[1] Im Anschluss an die eben mitgetheilte Krankengeschichte will ich ein paar Bemerkungen hier nicht unterdrücken. Bekanntlich hat man bei der Tabes dorsualis behauptet, dass die Störungen der Coordination der Bewegungen nur von Störungen der Sensibilität abhängig sein sollen (*Leyden*). Der unsichere so charakteristische Gang der Tabetiker wäre hiernach bloss durch Lähmung des Tast- und Drucksinns, sowie des Gemeingefühls der Fusssohle bedingt. Bei meiner Patientin Lillefeld lag eine

Fall 11.

Gustav Lillefeld, 9 Jahre alt, Sohn der Vorigen, soll nach Angabe seiner Mutter und Schwester im ersten Lebensjahre durch ein mit ihm gesäugtes syphilitisches Kind angesteckt worden sein. Damals, 1858, ist er innerlich behandelt worden und genesen. Im Herbst 1864 kränkelte der Knabe viel, klagte namentlich über heftige Schmerzen in den Knochen der obern und untern Extremitäten, die Abends und Nachts exacerbirten. Die Schmerzen liessen nach, als im laufenden Jahre an Armen und Beinen bläulich rothe Flecke auftraten. Dieselben waren nicht immer gleich deutlich, in der heissen Jahreszeit deutlicher, als in der kalten. Im Mai 1865 wurde dieser Flecke wegen Patient einer Inunctionskur unterworfen. Er verbrauchte im Ganzen 5—6 Drachmen Ung. ciner. Die Kur schien erfolgreich, die Flecke blassten ab, die geschwellten Lymphdrüsen bildeten sich zurück. Allein nach einiger Zeit stellte sich das Exanthem wieder ein. Im October (4.) 1867 erscheint Patient von seinem Alter entsprechender Grösse, gracilem Knochenbau, mangelhaft entwickelter Musculatur. Blepharitis ciliaris und Conjunctivalkatarrh beider Augen. Die Haut, soweit sie nicht krank, ist blass, trocken, von zahlreichen Venen durchzogen. Gesicht, Extremitäten und Gesäss sind mit zahlreichen braunrothen Flecken, die kaum über ihre Umgebung emporragen, bedeckt. Die Grösse der Flecke variirt beträchtlich, einige besitzen bloss einen Durchmesser von 1 Cm., andere von 3 — 5, noch andere, welche auf beiden Nates sitzen, sind von Handtellergrösse. Hände und Füsse sind frei. Im Gesicht, wo sie erst seit 3 Monaten sich eingefunden, sitzen die blasseren Flecke auf Stirn und Wangen. Am hintern und vordern Rande des Sternocleidomastoideus beiderseits einige hart geschwellte Lymphdrüsen. In der rechten und linken Inguinalgegend je eine, desgleichen am Cubitus. Im Uebrigen ist Patient gesund.

Die Krankheit des Patienten wurde, bei den bestimmten Angaben einer Infection und den Resultaten der ersten Schmierkur, für Syphilis gehalten und dem entsprechend eine neue Inunctionskur eingeleitet. Er machte vom 4. October bis zum 1. December 50 Einreibungen zu 2 Scrupel Ung. ciner. durch. Gehörige Ueberwachung schützte vor stärkerer Mundaffection. Das Allgemeinbefinden war während der Kur vortrefflich. Eine Veränderung im Verhalten der Flecke trat nicht ein, sie wurden zeitweilig etwas blasser, dann wieder prononcirter. Die Drüsenschwellungen nahmen in den Inguinalgegenden zu, desgleichen am Halse, wo sie eine dicke Perlenschnur bildeten. So wurde Patient am 7. December 1867 entlassen. Am 20. März stellte er sich mit seiner Mutter wieder ein. Die Flecke an Armen und Beinen sind noch grösser geworden. Patient sieht wie gescheckt aus. An den obern Extremitäten occupiren die Flecke vorzugsweise die Streckseite, an den untern sind sie in der ganzen Peripherie derselben so reichlich, dass sie über der gesunden Haut bedeutend vorherrschen. Auf der Stirn sind sie am reichlichsten an der Glabella und über den zum Theil ihrer Haare entblössten Arcus superciliares vertreten. Von den Wangen ziehen sie sich in confluirenden Plaques bis zum Nasenrücken. Die kleinsten finden

---

vollständige Anästhesie der Fusssohle, ja des ganzen Fusses vor, und doch bewegte sie sich sicher ohne Schwanken, ohne Hahnentritt. Ihre Hände waren ebenso complet anästhetisch, und doch führte sie in vollständig zweckmässiger Weise mit der Hand die Speisen zum Munde, kleidete sich selbst aus und an, ergriff mit einer richtigen Handbewegung Gegenstände u. s. w. Es ist das um so interessanter, als bei meiner Kranken das Muskelgefühl nicht erhalten, sondern die Muskelsensibilität in gleicher Weise wie die Hautsensibilität gelähmt war. Schloss ich ihr die Augen, so griff sie regelmässig fehl und war nicht im Stande ein Band zu knüpfen oder zu lösen. Ebenso unsicher ging sie alsdann. Da ihr Sehvermögen überhaupt herabgesetzt war, liess sie sich auf der Strasse stets von ihrem Sohne führen.

sich am Kinn. Unter den grössten Flecken, sowie unter denen der Stirn, ist die Haut leicht verdickt. Die Flecke sind mehr bläulich livide, als roth oder braun gefärbt.

Die Haut an der Aussenfläche der untern Extremitäten zeigt ausgedehnte, gegen oberflächliche Nadelstiche unempfindliche Partien. Die Füsse und obern Extremitäten sind nicht anästhetisch. An den Stellen, wo Nadelstiche nicht mehr percipirt werden, fühlt Patient doch, wenn man mit der Hand über sie streicht.

Das Allgemeinbefinden ist ungetrübt; der Appetit gut, der Stuhl normal, Körpergewicht 28,250 Grm., gegenüber 27,350 im October a. p.; Körpertemperatur 37,2 bis 37,8. Der während 4 auf einander folgenden Tagen untersuchte Harn wird in einer durchschnittlichen Quantität von 1227 CCm. täglich gelassen, ist hell, sauer, eiweissfrei. Specif. Gewicht durchschnittlich 1011. Harnstoffmenge in 24 Stunden 13,32 Grm. Eine sorgfältige Prüfung der Gefühlswahrnehmung zeigt Ende März an den grösseren Flecken der Arme gleichfalls eine Herabsetzung. Fortgesetzte Untersuchungen über die Hautanästhesie ermitteln, dass diese in Form von Inseln über die untern Extremitäten sich verbreitet, an den ältesten und grössten Flecken am prononcirtesten ist, in der normalen Haut dazwischen fehlt. Bis zum Mai beobachtet und mit Jodkalium und Jodeisen behandelt, änderte sich in den Flecken nichts. Die Anästhesie hielt nicht constant und unverändert an, sondern schwand an einzelnen Stellen zeitweilig, um bald wiederzukehren, oder an andern Punkten neu aufzutreten.

Ende October 1869 sah ich den Patienten wieder. Um den innern und obern Rand der rechten Patella lagen 4 deprimirte, runde, noch etwas röthliche Narben. Ueber dem Condylus ext. femor. derselben Seite eine ähnliche noch im Centrum verborkte Narbe. Auf und neben der linken Patella drei Borken, umgeben von einem indurirten rothen Hofe. Am untern Drittel des rechten Humerus und über dem Condylus int. zwei weisse Narben, über dem rechten Olecranon eine 4 — 5 Cm. lange lineäre Borke auf hartem, entzündlich geröthetem Grunde. Am linken Vorderarme ein in Heilung begriffener seichter Substanzverlust. Die geschilderten Narben, Borken und Excoriationen sind durch vorausgegangene Blasen nach Aussage des Patienten entstanden. Die blauen Flecke stehen nur noch im Gesicht, sind aber confluirt zu ausgedehnten gedunsenen Flächen, an den Extremitäten sind sie verschwunden, Hände und Füsse sind gleichmässig cyanotisch. Anästhesie an verschiedenen zerstreuten Stellen der Unterschenkel. Arme, Hände, Füsse fühlen normal.

Fall 12.

Hans Thomson, 26 Jahre alt, lettischer Knecht aus Königshof (unweit Würken. cf. Fall 3 und 9), stammt von früh verstorbenen Eltern. Bis zu seinem 19. Jahre ist er gesund und kräftig gewesen. Zu der Zeit bemerkte er, ohne nachweisbare Ursachen, Blasen («mit Wasser gefüllte Erhabenheiten») am rechten Ellenbogen, die, nachdem sie einige Tage gestanden, platzten und sehr langsam verheilende Geschwüre hinterliessen. Derselbe Process wiederholte sich in den folgenden Jahren am linken und rechten Knie. Vor drei Jahren traten ohne vorausgegangene Blasen Geschwüre an den vier ersten Zehen des linken Fusses auf, bei deren Heilung die Zehen sich in Krümmung stellten. Um dieselbe Zeit bildete sich ein noch jetzt bestehendes Geschwür der Fusssohle. Bald darauf will Patient Unempfindlichkeit der Haut seines linken Unterschenkels und eine von Monat zu Monat auffallender werdende Abnahme seiner Kräfte bemerkt haben. Mehrfach ist er in einem Landhospital behandelt worden, doch ohne irgend einen Erfolg.

Am 20. August 1868 wurde er in die chirurgische Abtheilung aufgenommen. Er ist von mittlerer Grösse, einzelne Muskeln sind auffallend abgemagert, so die Deltoidei, Supinatoren und die Muskeln des Daumens und kleinen Fingers. Desgleichen hochgradig reducirt ist der Extensor cruris quadriceps. Die Haut ist durchweg trocken,

dunkel, fast bronzefarben, auch reichlich zerkratzt. An Händen und Füssen, sowie den Unterschenkeln und Vorderarmen Scabies-Pusteln. Gesicht glatt, matt glänzend, auf der Stirn gelbe Flecke und in der Gegend der Augenbrauen einige erbsengrosse unverfärbte Knoten. Die Supercilien fehlen. In der Gegend des Ellenbogengelenks finden sich grell weisse, unregelmässig gestaltete Narben, auf welchen der dünne Epidermisüberzug in Abschuppung begriffen ist. An den Knieen finden sich ebensolche, jedoch noch zahlreichere und grössere Narben. In der Gegend des linken Sprunggelenks zwischen der Achillessehne und dem Malleolus internus liegt eine circumscripte phlegmonös infiltrirte Stelle, deren Durchbruchsöffnungen in die Tiefe führen. An der linken Fusssohle unter dem Teller der 2.—3. Zehe ein rundes, etwa 4 Cm. im Durchmesser haltendes Geschwür, mit allmälig zum glänzend rothgelben Grunde abfallenden Rändern. Die Füsse sind vollständig anästhetisch, desgleichen grosse Partien des Unterschenkels und einzelne Stellen der Vorderarme, sowie hier und da der Finger.

Die Lymphdrüsen der Inguinal- und Axillargegend sind hart und stark vergrössert. Die Respirations-, Circulations- und Digestionsorgane sind gesund. Der Harn ist eiweissfrei.

Während mehrtägiger Beobachtung in der Klinik und Heilung der Scabies, erwies sich, dass die erwähnte Phlegmone am linken Fuss in Folge eines Holzsplitters entstanden war, welcher, ohne dass der hier anästhetische Patient es gemerkt, in das Unterhautzellgewebe gedrungen war. Nach seiner Extraction heilte der Abscess.

Fall 13.

Eva Dumbert, 26 Jahre alt, lettische Bauerwirthin aus Seiershof (Kreis Wolmar, nahe von Würken, cf. Fall 3 und 9, und Königshof, Fall 12), verlor ihre Eltern in früher Kindheit. Fünf lebende Geschwister sind zur Zeit gesund. Seit 4 Jahren ist Patientin verheirathet mit einem kräftigen gesunden Manne. Zwei Mal hat sie leicht nach normal verlaufener Schwangerschaft geboren. Das älteste Kind ist gesund, das zweite, vor 6 Monaten geborene, im vierten Lebensmonat an Durchfällen zu Grunde gegangen. Beide Kinder hat sie selbst gestillt. Die Menses sind noch nicht wieder eingetreten. In dem letzten Wochenbette bemerkte die Kranke einige Tage nach der Geburt braune Flecke an ihren Händen und Vorderarmen, die sich vergrösserten und zuletzt den grössten Theil der Hautoberfläche occupirten. Nicht lange danach erschienen ähnliche, mehr disseminirte Flecke auch an den untern Extremitäten, endlich im Gesicht über den Augenhöhlen und am Kinn. Während dieser Eruption will sie wiederholentlich heftige Schmerzen erlitten haben und matt und abgeschlagen gewesen sein. Nach etwa 8—10-wöchentlichem Bestande schwanden die Flecke zum grössten Theil. An ihrer Statt bildeten sich aber grosse vollständig pigmentlose, schneeweisse Inseln in der Haut aus, die unempfindlich waren, wie vertaubt und todt. Dabei fühlte sie sich im höchsten Grade schwach und angegriffen. Sie suchte die Hülfe der Klinik und tratt Mitte November in dieselbe ein.

Status praesens: Patientin ist von mehr als mittlerer Grösse, Knochen stark, Musculatur fest und kräftig entwickelt, Panniculus adiposus dem entsprechend. Die Haut ist im Allgemeinen von dunkler Farbe, glatt und elastisch. Zerstreut über die untern Extremitäten liegen milchweisse, etwas deprimirte Flecke. Die kleinsten sind handtellergross, die meisten noch umfangreicher. Am zahlreichsten sind sie an den Oberschenkeln vertreten, wo sie jederseits fast zwei Fünftel der Oberfläche einnehmen. Sie gleichen vollständig einem erworbenen Pigmentmangel, einem Cloasma album. Im Gesicht finden sich zwei ähnliche, doch kleinere, am äusseren Rande der rechten Orbita und am Kinn. Die Arme und der übrige Körper sind von diesen Veränderungen nicht betroffen.

Die sichtbaren Schleimhäute etwas anämisch. Der Haarwuchs üppig. Die Pupillen gleich weit. Die Brust- und Bauchorgane gesund. Der Uterus antevertirt und katarrhalisch afficirt. Harn sauer, klar, eiweissfrei.

Patientin klagt über unangenehme Gefühle von Vertaubtsein und Prickeln, welche sich bis zu heftigen Schmerzen steigern und fast über den ganzen Körper ausbreiten, aber an den untern Extremitäten am heftigsten ausgesprochen sind. Das Gehen fällt ihr schwer. Motilitätsparalysen oder Paresen lassen sich nicht an ihren Muskeln nachweisen. Was die Sensibilität anbetrifft, so erscheinen vor Allem die oben angegebenen weissen Flecke in dem Grade anästhetisch, dass man eine Stecknadel bis an ihren Kopf in's Gewebe stossen kann, ohne dass Patientin irgend etwas dabei empfindet. Auch die ihres Pigments noch nicht beraubte, den Flecken zunächst angrenzende Hautzone ist in verschiedener Breite unempfindlich. Desgleichen finden sich auch sonst noch an den untern Extremitäten einzelne circumscripte anästhetische Stellen, die durch einander in den verschiedensten Nervenausbreitungsbezirken liegen. Am Gesicht sind bloss die erwähnten beiden weissen Stellen unempfindlich, die übrige Gesichtsfläche scheint eher etwas hyperästhetisch. Die Füsse und Hände empfinden in ihrer ganzen Fläche, mit Ausnahme der grossen Zehe rechterseits und eines kleinen Streifens auf dem rechten Fussrücken. Am linken Vorderarme verhält sich eine beträchtliche Partie, die fast die ganze Dorsalseite und fast die Hälfte der Volarseite einnimmt, anästhetisch, wogegen auf dem rechten Vorderarme nur einzelne zerstreut liegende, kleinere und grössere Stellen empfindungslos sind. Ganz frei von Anästhesie sind die Oberarme, Hals, Rücken, Bauch und die Brust bis auf den Warzenhof der linken Mamma, wo die Empfindlichkeit entschieden abgeschwächt ist, und die rechte Mamma, die in ihrem äusseren grösseren Abschnitte mit Einschluss des ganzen Warzenhofes, ja der Warze selbst, vollkommen anästhetisch ist. Der Temperatursinn leidet in noch grösserer Ausdehnung. An beiden obern und untern Extremitäten empfindet Patientin die Hitze von 40—45° C. gar nicht als solche und kann, wenn auf zwei verschiedenen Punkten Temperaturen mit dem Unterschiede von 2—3° über die Körpertemperatur angebracht sind, keine Differenz wahrnehmen. Sie giebt nachträglich an, dass ihr Mann ihr in den letzten Monaten häufig die brennende Pfeife an den Arm gehalten habe, ohne dass sie irgend etwas empfunden, selbst als sich ein Mal eine Blase nach diesem Experiment bildete. Die elektrische Reizung bei Anwendung des faradischen Stromes wird an den anästhetischen Stellen nicht empfunden. Während am Rücken zu beiden Seiten der Wirbelsäule ein constanter Strom von 10 Elementen deutlich empfunden wird, 20 Elemente sogar schmerzhaft verspürt werden, bedarf es 30 und mehr Elemente, um, wenn der negative Pol an die Wirbelsäule, der positive an eine Extremität gesetzt wird, Empfindung zu erzielen. Wurde in gleicher Weise der positive Pol an eine der anästhetischen Stellen applicirt, so fehlte jede Sensation.

Patientin wurde vom 20. November bis 10. December täglich mit dem constanten Strom in der oben angegebenen Applicationsweise von 30 Elementen behandelt. Eine Veränderung in den Gefühls- und Temperaturempfindungen der erkrankten Hautabschnitte trat nicht ein.

Fall 14.

Michel Klaus, 20 Jahre alt, aus Duckershof (Kreis Dorpat, 6—7 Meilen vom Peipus), gleicht in seiner Entwickelung einem 12-jährigen Knaben. Gesichtsausdruck todt, durch fast gänzlich aufgehobenes Mienenspiel. Die Bewegungen der Gesichtsmuskeln sind möglich, geschehen aber für gewöhnlich gar nicht und werden äusserst träge und kraftlos ausgeführt. Augenbrauen und Cilien fehlen, letztere durch Atrophie des Limbus. Die Haut im Gesicht schlaff und glatt, bloss an der Stirn gerunzelt, von zahlreichen feinen rothen Venenramificationen durchwirkt, was ihr ein mar-

morirtes Aussehen verleiht. An der behaarten Kopfhaut mehrere kreisrunde Favus-Eruptionen. Haare blond, kurz geschoren, undicht. Hals kurz, normal beweglich. Thorax comprimirt, von kindlichem Habitus, seine Weichtheile hochgradig abgemagert. Der Leib nicht besonders aufgetrieben, die Geschlechtstheile ganz und gar kindlich. Penis von den Dimensionen des eines 8-jährigen Knaben, Hoden weniger als bohnengross. Von Schamhaaren keine Spur. Die untern Extremitäten sind im Verhältniss zu den obern und besonders dem Rumpf auffallend verlängert. Bei einer Körperlänge von 145 Cm. misst Patient von der Spina ilei ant. bis zum Fussboden 88 Cm., von dem Trochanter major 78, vom Condyl. ext. tibiae 41 Cm.

Die Haut des Patienten ist trocken und dadurch rauh, schmutzig gelblich colorirt. An den Extremitäten und zwar vorwiegend der Streckseite der Gelenke, zahlreiche Narben von sehr verschiedenartigem Aussehen. Einige sind weich, glatt, grell-weiss, kaum deprimirt, andere schwach röthlich gefärbt, mit grossen, leicht abzuhebenden Epidermisschuppen bedeckt. Am rechten Ellenbogen sitzt im Centrum einer solchen Narbenpartie eine runde Kruste, die sich mit der Pincette abheben lässt, wonach ein speckig vertiefter Geschwürsboden erscheint. Einige andere Narben sind zwar auch schneeweiss, aber nicht glatt, sondern strahlig leicht geflammt. Alle Narben haben bloss in der Haut ihren Sitz, denn sie sind mit dieser verschiebbar. Beide Unterschenkel sind bedeutend verdickt. Die Verdickung beginnt linkerseits schon am Knie, rechts erst in der Mitte und ist beiderseits im untern Drittel und den Füssen am massigsten. Die Circumferenz um die linken Malleolen misst 32 Cm. Die durch Wucherung im Stratum subcutaneum verdickte Haut lässt sich nur in dicken Falten aufheben, ist mit kleineren und grösseren, hier stärker deprimirten Narben besetzt und um die noch bestehenden Ulcerationen livid gefärbt, sowie stellweise oberflächlich verdickt. Am rechten Unterschenkel liegt etwas unter der Mitte seiner vordern Fläche eine 6 Cm. lange, 2 Cm. breite, nicht vertiefte granulirende Fläche. Zwei etwas kleinere, durch eine schmale livide Hautbrücke von einander getrennte Granulationsflächen finden sich in gleicher Höhe mit der erst erwähnten auf der Wadenseite. Schon in Ueberhäutung begriffene ähnliche Ulcerationen nehmen die Gegend um die Malleolen ein. Am linken Unterschenkel reicht ein mit blassen spärlichen Granulationen besetzter Substanzverlust von der Mitte der vordern Tibialkante bis an den Malleolus ext. herab, dessen Breitenausdehnung in seiner Mitte am beträchtlichsten — 9 Cm. — ist. Der obere Abschnitt dieses Geschwürs ist flach, die Granulationen erreichen das Niveau der Haut; in der untern Hälfte sind die Ränder steil, 0,5 bis 1 Cm. hoch, scharf, etwas unterminirt. Der Grund ist theils von mortificirten Gewebsfetzen, theils von anämischen niedrigen Granulationen, theils von dem gequollenen Fleisch und den entblössten Sehnen der Peronaei eingenommen. Einige kleinere, runde, mehr weniger zur Heilung tendirende granulirende Flächen finden sich in verschiedener Grösse an andern Stellen desselben Unterschenkels. Ueber den Tibiae ist die Hautdecke ebenso wenig, als der Geschwürsboden verschiebbar. Die gleichfalls indurirte Haut der Füsse lässt sich nur in dicken Falten aufheben. In den Fussgelenken sind alle drei Bewegungen activ ausführbar.

Die Musculatur des Patienten ist stellweise hochgradig reducirt, am meisten an den Daumenmuskeln und den Interossei, welche vollständig zu fehlen scheinen. Die Finger werden in leichter Flexion gehalten, lassen sich activ nicht wegen des starken Schwundes der Extensoren, aber passiv leicht strecken. Die Pectorales, der Quadriceps cruris, der Biceps fühlen sich membranartig dünn und schlaff an. Die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch, der weiche Gaumen und die Gaumenbogen wulstig. Die Nase trocken, die Nares von Krusten verlegt. Die Stimme ist heiser, klanglos. Die Ohrmuscheln sind ungewöhnlich gross, die Knorpel sehr hart, der Meatus aud. weit. Am rechten wie linken Nerv. ulnaris fühlt man in der Höhe des Condylus

int. mehrere sich aneinanderreihende, spindelförmige Verdickungen. Der linke N. tibial. in der Kniekehle ist noch ein Mal so dick als der rechte. Die Sensibilität der Haut scheint nicht alterirt. Sämmtliche der Palpation zugängliche Lymphdrüsen sind beträchtlich geschwellt. Diejenigen in der Regio subinguinalis so sehr, dass sie ein Packet von circa 10 Cm. Länge und 4 Cm. Breite formiren.

Athmungs- und Verdauungsorgane scheinen gesund, desgleichen die Circulationsorgane. Harn reichlich, hell, sauer, eiweissfrei, spec. Gew. 1015. Körpertemperatur 37,2. Die Intelligenz des Patienten ist sehr mangelhaft. Er hat sein Lebenlang gebettelt und, auf's Aeusserste verwahrlost, die Pforten seines Dorfes gehütet. So weit er sich erinnern kann, habe er immer Wunden an den Beinen gehabt. Er habe sich beim Schlafen auf dem Ofen häufig verbrannt und daher seien die Blasen und Geschwüre an Armen und Beinen entstanden.

Patient wurde in der Klinik gut genährt und häufig gebadet. Innerlich erhielt er Leberthran. Die geschwürigen Extremitäten wurden nass in *Priesnitz*' Weise eingewickelt. Dem Wasser war etwas Chlorkalk zugesetzt. An den Favusstellen: Depilation und Abreiben mit Acid. carbolic. Lösung in Spirit. rectificatiss. Am 5. October Abends klagt Patient über Frösteln, bis zum wirklichen Schüttelfrost; seine Temperatur steigt auf 38,7 und am nächsten Morgen sogar auf 40,5. Es ist ein Erysipel vom linken Unterschenkel ausgegangen und verbreitet sich in 2 Tagen bis zur Mitte des Oberschenkels und über den ganzen Fuss. Auf dem dunklen fleckigen Roth schiessen zahlreiche Blasen und Bläschen auf, zwischen denen besonders in der unteren Hälfte des Unterschenkels grössere und kleinere Sugillationen die Haut durchsetzen. Die Granulationen der Geschwüre mortificiren theils durch Apoplexie, theils, indem sie sich in einen diphtheritischen Beleg verwandeln. Das Allgemeinbefinden des Patienten leidet schwer, er delirirt oder klagt über brennende Hitze. Zunge trocken, mit zähen gelben Massen belegt. Den 7. October Morgens: Temperatur 40,2, Puls 126, Respiration 32. Patient transpirirt viel. Abends Temperatur 39,2. Das Erysipel macht am 8. keine weiteren Fortschritte; die Temperatur war am Morgen auf 37,8 gefallen, am Abend erreichte sie 38,5. Die Haut über den sugillirten Stellen hat sich zu Blasen, mit blutig serösem Inhalt, erhoben, welche dicht die Gegend der Malleolen besetzt halten. Die Schenkeldrüsen sind enorm angeschwollen. Am 9. October fiebert Patient. Temperatur Morgens 38,9, Abends 39,8. Obgleich das Fieber am 10. nachgelassen hatte — Temperatur 37, 7 — und am 11. die Temperatur unter die Norm — 36,8 — gefallen war, hatten sich am 10. doch noch die Grenzen des Erysipels am Oberschenkel etwas weiter vorgeschoben. Die Blutblasen platzten und legten ein missfarbiges Corium bloss, das später in grossen zusammenhängenden Stücken gangränescirte. Die Geschwüre vergrössern sich durch Gangrän ihrer Ränder. Benachbarte gangränöse Stellen fliessen mit einander zusammen, so dass die ulcerirenden Flächen sich nach Ablauf des Erysipels bedeutend vermehrt hatten. Ein grosses Gürtelgeschwür nahm fast das ganze untere Drittel des Unterschenkels ein. Am rechten nicht afficirten Bein machte während dessen die Heilung gute Fortschritte, so dass bis Ende October der grösste Theil der Geschwüre überhäutet war. Am 24. October bildete sich ohne vorhergehende irgend bemerkbare Störung über der Tibia eine Blase von etwa 1 Cm. Durchmesser, $^1/_2$ Cm. Höhe, mit klarem Inhalt. Dieselbe vergrössert sich während des 25. October bis 3 Cm. Durchmesser. Am 26. sickert ihr Inhalt langsam aus, während der Boden, auf dem sie sitzt, leicht anschwillt und sich lebhaft röthet. Am 28. nimmt die Stelle der Blase eine aus ihrer Vertrocknung hervorgegangene Kruste mit geröthetem Hofe ein. Die Röthung blasste allmälig ab, am 2. November konnte die Borke entfernt werden, da unter ihr sich narbendünne Epidermis gebildet batte. Die Geschwüre des linken Unterschenkels waren Mitte November rein und begannen gut zu heilen. Patient wurde aus der Klinik in's Hospital

transferirt. Anfang Februar 1868 erkrankte er wiederum an einem Erysipel, welches zur Gangrän der Weichtheile am linken Beine in grösster Ausdehnung führte und gleichzeitig das ganze rechte Bein überzog. Der Höhe des Fiebers erlag unter typhösen Erscheinungen am 22. Februar der Kranke. (Die Aufzeichnungen über die letzte Krankheit sind leider verloren.)

Das Sectionsprotokoll meldet, ausser dem schon erwähnten äusseren Befunde:

Das linke Bein steht im Kniegelenk in Flexionscontractur. Starke bis an den Trochanter hinaufreichende Schilferung der Haut (Reste des jüngsten Erysipelprocesses). Eine gangränöse und zwar sphacelöse Abstossung der Weichgebilde, welche sich eine Handbreit über dem Kniegelenk begrenzt. Das ganze Unterbein erscheint in eine schwärzliche jauchige Masse, die bis auf die Gelenke und Knochen dringt, verwandelt. An der eben erwähnten Grenze findet sich eine um das Bein im Zickzack gehende Demarcationslinie. Das rechte Bein mit Spuren eines frischen Erysipels (Schilfender Epidermis und Blasen), sowie Narben abgelaufener Ulcerationsprocesse bedeckt. An den grossen Venen der Unterextremitäten keine Thrombose nachweisbar.

Der weiche Gaumen, die hintere Pharynxwand und die Zungenwurzel verdickt, auf dem Durchschnitte speckfarben. Am Kehlkopf ausser Verdickung des Kehldeckels und succulenter Schwellung der Schleimhäute keine tieferen Störungen.

Das Pericardium verdickt. Im Herzbeutel einige Drachmen Serum. Beide Herzhöhlen geräumig, enthalten reichlich schwärzliches, zum Theil mit Gerinnseln gemischtes Blut.

Die Oberfläche der Lungen mit alten pleuritischen Strängen besetzt. Lungen von verhältnissmässig geringem Volumen, stark pigmentirt, überall lufthaltig. In der Mitte der Trachea eine alte, längliche, sich über 9—10 der oberen Knorpelringe hinziehende Narbe. Die Pleura costalis entsprechend der 6. und 7. Rippe rechts mit zahlreichen, ziemlich grossen Petechialsugillationen besetzt.

Magenschleimhaut gerunzelt, mit zähem Schleim bedeckt. Einzelne Ecchymosen. Leber 27½ Cm. lang, 14 Cm. breit, 7 Cm. hoch. Flächenförmige Adhäsionen mit dem Zwerchfell, auf dem Durchschnitte von schmutzig bräunlicher Färbung und verwaschener Läppchenzeichnung. Milz 17 Cm. lang, 10½ Cm. breit, 4½ Cm. hoch, schlaff, bräunlich, zerfliessend. Nieren von entsprechender Grösse, Kapseln leicht abziehbar. Viele Venensterne auf der Oberfläche. Corticalis von in's Gelbe spielender Farbe, deutlich an den Pyramiden abgegrenzt.

Die Schleimhaut des Darmkanals vom Pylorus ab blass und mässig ödematös. Flüssiger Schleim füllt denselben.

Dura mater gespannt. Im Sinus longitudinalis beträchtliche Mengen Blut und weiche Gerinnsel, Hirnventrikel von gewöhnlicher Weite, leer. Ependym glatt, mit spiegelnder Oberfläche. Verhältniss der weissen und grauen Substanz in den grossen Ganglien gut ausgeprägt, Markmasse von gehöriger Consistenz mit zahlreichen Blutpunkten.

Die Dura des Rückenmarks sulzig infiltrirt und dadurch verdickt. Starke Gefässfüllung der Pia, besonders an der hinteren Seite.

Das Rückenmark, sowie die grösseren peripherischen Nervenstämme werden herausgenommen und in Chromsäure gehärtet. Auf der linken Seite sind der Medianus in seinem untersten Abschnitte und der Ulnaris in der Mitte seines Verlaufes verdickt, welche Verdickung etwa eine Handbreit über dem Cubitus beginnt und circa 5 Zoll weit sich abwärts fortpflanzt. Ganz ähnlich verhalten sich Medianus und Ulnaris rechts. Auch der Radialis scheint hier verdickt. Die mikroskopische Untersuchung der gefärbten Nerven zeigt, dass die erwähnte Verdickung in einer beträchtlichen Hyperplasie des Neurilems besteht. Auf zahlreichen Quer- und Längsschnitten der erwähnten Nerven lässt sich eine besonders auffallende Störung nicht constatiren. Nur ein Befund

war häufig: die verdickte Wandung selbst kleiner und kleinster Gefässe. Die Dicke der Wandungen betrug durchweg das 2—3-fache der Gefässlumina. Die Verdickung zeigte concentrische Streifung, war aber im Ganzen doch recht homogen und glänzend. Aus dem peripheren Ende des Ulnaris gewann ich auch noch andere Bilder, deren Eigenthümlichkeiten bei Carminfärbung besonders hervortraten. Von dem Neurilemma zogen sich in die Nervenbündel Züge oder Zapfen aus kleinen grosskernigen granulirten Zellen hinein. Mitten zwischen den parallel verlaufenden Fasern lagen kleinere Gruppen, oft nur 10—20 solcher Zellen. An einigen Präparaten konnte man ganz deutlich verfolgen, wie diese kleinzellige Wucherung sich genau an den Gefässverlauf hielt, indem zu beiden Seiten das Gefäss von einem Saum aus lauter solchen kleinen Granulationszellen eingefasst wurde. Durch Carmin wurden diese Zellen stark gefärbt und stachen nun grell gegen die unverfärbte Nervensubstanz ab.

Das Rückenmark hat Prof. *Stieda* die Gefälligkeit gehabt genauer zu untersuchen. Der einzige ungewöhnliche Befund war die Obliteration des Centralkanals. Die starke Pigmentirung einiger Zellenhaufen gegenüber anderen hat kein Recht für eine pathologische Erscheinung anzusprechen, da sie auch in den normalsten Medullae gesehen werden kann.

Das im Vorstehenden mitgetheilte Krankenmaterial besteht aus 14 Beobachtungen. Zählt man *Wachmuth*'s 9 hinzu, so sind in acht aufeinanderfolgenden Jahren 23 Fälle wohlconstatirter Lepra in der Dorpater Klinik zur Vorstellung gekommen. Von diesen gehörten 15 der tuberösen Form und 4 der anästhetischen an, bei 4 handelte es sich um eine Complication oder Succession beider Formen.

Von unseren 15 Kranken mit Lepra tuberosa waren 9 weibl., 6 männl. Geschlechts. Vier wurden von der Krankheit überfallen vom 12.—18., einer im 21., einer im 23., zwei im 28., drei im 38., drei zwischen dem 45. und 56., einer im 61. Lebensjahre. Bei den vier männlichen Kranken mit Complication beider Formen begann die Krankheit drei Mal als Lepra nodosa und ging später in Lepra anaesthetica über; ein Mal war der Verlauf ein umgekehrter (Fall 12 meiner Beobachtungsreihe), es erschienen zuerst Symptome anästhetischer Lepra, denen folgten Knoteneruptionen. Von diesen vier Kranken war der jüngste zur Zeit der Invasion der Krankheit 6 Jahre alt, die anderen 17, 19 und 21 Jahre. Die anästhetische Form vertheilt sich auf 2 männliche und 2 weibliche Individuen, im Alter von unter 10, von 25, 32 und 44 Jahren. In der Gesammtzahl unserer Leprösen sind 12 Männer und 11 Weiber einbegriffen. Am frühesten trat die Krankheit im 6. Lebensjahre (mein Fall 11), am spätesten im 61. (*Wachmuth*'s Fall 1) auf. Hinsichtlich ihrer Nationalität gehören an: der estnischen 12, der russischen 7, der lettischen 4. Verheirathet waren 11, zwei Ehen waren kinderlos, in sieben Ehen waren nur gesunde Kinder geboren, in zwei Ehen dagegen hatte sich die Lepra weiter vererbt, in meinen Fällen 7 und 10. Beide Male handelt es sich um ein lepröses Kind unter 5 nicht leprösen. Im Fall 7 war das betreffende Kind schon 13

Jahre alt, als der Vater die Lepra acquirirte, im Fall 10 wurde das in seinem sechsten Lebensjahre leprös werdende Kind geboren, als die Mutter schon ein Jahr lang krank war. In meinem Fall 4 behauptet die 14-jährige Patientin, dass ihre Grossmutter und ihrer Mutter Schwester an derselben Hautkrankheit, wie sie, leiden.

Die meisten Kranken stammen aus Livland, nämlich 20, eine aus Estland (Wesenberg), 2 aus dem St. Petersburger Gouvernement (Kreis Gdow). Auf das Peipusufer kommen 10 Kranke (8 auf das livländische, 2 auf das russische), auf Dorpat und dessen Umgegend 5. Vier Patienten wohnten zusammen im Rujenschen Kirchspiele (Würken 2, Königshof 1, Seiershof 1), 3 ziemlich weit auseinander, einer bei Pernau am Ostseestrande (Laiksaar), einer bei Fellin (Alt-Karrishof), einer in Tignitz (Kreis Pernau). Von Interesse ist bei dieser Aufzählung, dass, wie die ärztliche Tradition es schon lange behauptet hat, in der That die Peipusufer Sitz von Leprafällen sind. Dass wieder in einem Kirchspiele (Rujen) sich mehrere Leprafälle häufen, will ich nicht hervorheben, weil diese Gegend meine Heimath ist und ich die Patienten daselbst auffand und zur Reise nach Dorpat anhalten liess. Im Gute Würken habe ich in der Nähe derselben Gesindesstellen, die Patienten 3 und 9 bewohnten, vor ein paar Jahren gleichfalls einen Lepra-Kranken (Flecke und Knoten) gesehen, habe aber damals unterlassen, mir über ihn Notizen zu machen. Ich erwähne dieses, weil es auf das heerdweise Vorkommen der Lepra in einer Gegend hinweist, ein Vorkommen, über welches *Holmsen* in Norwegen Beobachtungen gesammelt hat[1]. Auch die Fälle 6, 7 und 8 deuten auf eine Heerderkrankung hin. In den Hof Warrol wandert ein Lepröser (Fall 8) ein und drei Jahre später zeigt sich bei zweien seiner Verwandten, mit denen er zusammen lebte, — Schwager und Nichte — die Krankheit. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass unter den noch lebenden Gatten von 8 unserer Leprösen keiner die Krankheit acquirirt hatte, trotz selbst 7, 8 und 11 Jahre langen Zusammenlebens (Fall 4 von *Wachsmuth*, Fall 9 und 10 von mir).

Beginnen wir mit der Analyse der tuberösen Formen.

Ein Prodomalstadium, in welchem nach *Danielssen* und *Boeck* die Patienten über Verstimmung, Müdigkeit, Gliederschmerzen und intercurrente Fieberbewegungen klagen, fehlt bei uns fast durchgängig. Nur ein Mal (Fall 3 meiner Reihe) giebt der Kranke an, zwei Monate lang unwohl gewesen zu sein, steif im Nacken und wie zerschlagen an den Gliedern. Auch bei den Leprösen Madeiras scheinen diese Prodrome zu fehlen[2]. Nicht immer hat die Intelligenz unserer Patienten gestattet, etwas über den Beginn ihrer Krankheit zu ermitteln. Von 4 oder 5 wurde uns versichert, die erste Störung, die sie gespürt, sei die sichtbare Hautveränderung gewesen. Von 6 liegt dagegen die bestimmte Angabe eines initialen Fiebers vor. Heftiger Kopfschmerz,

---

[1] *Virchow*: Die krankhaften Geschwülste. II. Band. S. 507.
[2] *Wolff*: *Virchow*'s Archiv. Bd. 26. Seite 56.

Frösteln, selbst Frost leitete den Ausbruch der Flecke und Knoten ein. Dieses Eruptionsfieber unterscheiden *Danielssen* und *Boeck* ausdrücklich von den leichteren febrilen Bewegungen in der Prodromalzeit (l. c. pag. 195).

Nicht bloss das Referat mehrerer Patienten, sondern auch unsere eigene Beobachtung zeigt, dass im Verlaufe der Krankheit sich die Fieberanfälle wiederholen können, und zwar dann, wenn mit einem Male, also schubweise, auf einer Partie Flecke oder Knoten hervorbrechen. So giebt es mein Patient 1 an, so sah ich es beim Patienten 8, bei dem während eines solchen Anfalls die Temperatur bis 39,7 und 40,6 stieg.

Als erste Erscheinungsform der Krankheit wurden in der Mehrzahl unserer 18 Fälle (9 Mal) Flecke, sonst (7 Mal) Knoten genannt, 2 Mal wegen ihrer Unbestimmtheit unbrauchbare Angaben gemacht. Die Flecke scheinen im Gesicht (5 Mal) und an den Vorderarmen (4 Mal) zuerst aufzutreten und sich über die Extremitäten weiter zu verbreiten. Den Stamm sahen wir sie nur 2 Mal occupiren. Die Knoten begannen 4 Mal am Unterschenkel, 2 Mal am Vorderarm, 1 Mal im Gesicht. Mit dem Ausbruch des Exanthems weicht, nach Angabe der Norweger, das Allgemeinleiden. Ueber diese subjective Erleichterung schweigen selbstverständlich unsere Patienten, da Niemand ein tieferes Kranksein vor oder während dieser Zeit verspürte. Die Flecke, die wir gesehen, waren carmoisinroth oder gelbbraun. Sie waren nur selten linsengross, gewöhnlich von 2—4 Mm., oder gar 1—2 Cm. Durchmesser. Grössere, handflächengrosse, wie *Danielssen* und *Boeck*, haben wir nicht gesehen. Sie standen isolirt und disseminirt, oder auch in Gruppen, letzteres selten (Fall 8 meiner Reihe). Wo sie reichlicher vertreten waren, vertheilten sie sich symmetrisch auf beide Körperhälften, eine Symmetrie, die oft sehr genau ausgesprochen war. Nicht bloss, dass die Streckseite beider Kniee, beider Ellenbogen von Efflorescenzen occupirt war, sondern auch die einzelne Efflorescenz stand rechts so ziemlich auf demselben Punkte, wie links. Im Fall 5 (meiner Reihe) sehen wir den Vorderarm beiderseits in gleicher Weise mit Flecken besäet, nur auf der Volarseite ist ein in der Mitte herabsteigender rechts und links ganz gleich breiter und gleich langer Streif von Flecken frei. Fall 8 meiner Reihe zeigt die vollendetste Symmetrie in Bezug auf die Vertheilung der einzelnen Flecke, wie der Gruppen von Flecken über Schulter und Oberarm, Rücken und Brust.

Die Angaben unserer Patienten über den weiteren Verlauf ihrer Flecke sind so unbestimmt, dass sie nicht weiter berücksichtigt werden können. Fall 11 (meiner Reihe) bietet durch seine mehrmalige Vorstellung auf der Klinik die Gelegenheit, das Kommen, Schwinden und Wiederkehren der Flecke zu beobachten. Während des Mai 1865 schwinden die Flecke und im October desselben Jahres sind sie wieder da. Im Jahre vorher sind sie nach Angabe der Schwester des 6-jährigen Patienten in der heissen Jahreszeit deutlich an Armen und Knieen sichtbar gewesen, im folgenden Winter aber verschwunden. Nach dem letzten Aufschiessen im Herbst 1867 sahen wir die Flecke stationär

bleiben. Im Gesichte stehen sie noch heute. An den Extremitäten haben sie sich freilich Ende 1868 oder Anfang 1869 wieder verloren, allein erst als hier die Störungen der anästhetischen Lepra Platz gegriffen hatten.

In der ersten Zeit ihres Bestehens halte ich es nicht für möglich, lepröse Flecke von syphilitischen zu unterscheiden. Das Eruptionsfieber, das Kommen und Gehen, die lebhaft rothe Farbe im Anfange und das Mattroth bis Braungrau später, ist beiden gemeinschaftlich. Die leprösen Flecke, die ich gesehen, erhoben sich nicht über die Flucht der Haut, wenn auch zuweilen sie sich derber, als ihre Umgebung anfühlten. Die syphilitischen Maculae erscheinen meist als niedrige Prominenzen, papulöse Anschwellungen. Die stationär gewordenen leprösen Flecke sind nach Jahre langem Bestehen so intensiv braun oder gelb, wie ich das bei den kurzlebigeren syphilitischen Maculae nicht gesehen habe. Indess Derbheit in der Haut von geringer Erhebung über die Haut, ein prononcirtes Braun von Kupferroth zu unterscheiden, ist in einer grösseren Reihe von Fällen vielleicht nicht schwer, wird aber im Einzelfalle leicht unterlassen werden. Die leprösen Flecke fanden wir meist im Gesicht, hier standen sie immer dichter als am Stamm, die syphilitischen Efflorescenzen treten am zahlreichsten und gedrängtesten gerade am Stamm auf. Die Gestaltung syphilitischer Maculae am behaarten Kopf ist bekannt, die leprösen Eruptionen lassen die Kopfschwarte immer frei, ebenso frei, wie Hohlhand und Fusssohle. Während der Dauer und des Verlaufs der leprösen Flecke ist das Hinzutreten der Knoten dasjenige Merkmal, welches die differentielle Diagnose von der Syphilis geben muss, ganz abgesehen von den anderen begleitenden Erscheinungen des erythematösen Syphilids an Schleimhäuten und Genitalien.

Aus den Flecken gehen die Knoten hervor, so berichten Patienten 1 und 5 von *Wachsmuth*, 1, 4, 7 und 8 von mir. Wie in der Beschreibung der Norweger, ist es das Gesicht und hier wieder die Stirn- und Augenbrauengegend, wo sich die Wandlung am häufigsten und regelmässigsten vollzieht. Die Flecke confluiren, fühlen sich dick an, springen über die Haut vor. Die Stirnhaut erscheint dadurch gewulstet. Der stärkste Wulst sitzt an Stelle der verloren gegangenen Supercilien. Dieselben fehlten in 18 Fällen 12 Mal ganz, 3 Mal waren sie bloss spärlich vertreten, standen nur auf der centralen Hälfte. Wo auch noch die Wangen an der leprösen Degeneration Theil nahmen, gewinnt das Gesicht einen besonderen Ausdruck, der allen Leprösen eine gewisse Aehnlichkeit von einander giebt. Das Gesicht ist breit, quadratisch statt oval, die Linien des Profils und der Züge sind verschwommen und verwischt. Die Missstaltung der Ohren betrifft vorzugsweise die Ohrläppchen, die, wie in *Wachmuth*'s Fall 6, fast einen Zoll lang herabhängende Wülste, mit deutlich knotiger Verdickung, darstellen können. In keiner unserer Beobachtungen war das Gesicht verschont; lagen überhaupt Knoten vor, so trug sie auch das Gesicht, ja dieses litt zuweilen allein (*Wachsmuth*'s Fall 4 und 6). Knoten im Gesicht allein, während die Extremitäten und der Stamm bloss von Flecken occupirt waren, finden wir in meinen Fällen 6, 7 und 8. Nur ein Mal

(mein Fall 1) leiden die Extremitäten mehr als das Gesicht. Ungleich häufiger als der Stamm sind die Extremitäten mit Knoten besetzt. Wir sahen in unseren 18 Fällen sie 11 Mal an den oberen und unteren Extremitäten und nur 5 Mal am Stamm. Stets waren sie am Rumpfe spärlich vertreten, nur an den Mammae häuften sie sich und zwar nach dem Warzenhofe. In *Wachsmuth*'s Fall 2 und 3 ist es die Gegend um die Warze, welche allein am Rumpfe afficirt ist, während in seinen Fällen 1 und 5 neben der Mamma auch sonst noch am Rumpfe einzelne Knoten vorkommen. Am meisten Knoten, 30 bis 40 etwa, trugen Bauch, Rücken und Brust und hier wieder besonders die Mammae meiner Patientin 3. Nicht immer war das Gesicht der zuerst ergriffene Theil, 8 Mal wurden uns die oberen und unteren Extremitäten als zuerst erkrankt genannt.

Meine Patienten 2 und 3, sowie *Wachsmuth*'s Patienten 3 und 7 gaben ausdrücklich an, dass das erste Symptom ihrer Krankheit ein Knoten gewesen. Nach den norwegischen Ueberlieferungen geht dem Knoten immer ein Fleck voran. Selbst da, wo die tuberöse Form des Spedalskhed einen geradezu acuten Verlauf annimmt und „in wenig Wochen die Zerstörungen zu Wege bringt, die sich sonst erst in Jahren vollziehen", schiessen zuerst blaurothe Flecke auf, welche in kürzester Zeit in knotige Infiltrationen übergehen. Schon *Wolff* in Madeira behauptet, in Uebereinstimmung mit *Pruner*'s[1] Notizen über die tropische Lepra, dass auch in ganz normaler Haut die Knötchen entstehen.

Die Knoten zeigen die mannigfaltigsten Grössen, Formen und Färbungen. Sie sind als linsengrosse (*Wachsmuth* 3, 7) und als mehr denn wallnussgrosse (ich 2, 3, *Wachsmuth* 9) verzeichnet. Dazwischen liegen alle denkbaren Abstufungen ihrer Grösse. Die Knoten liegen zum überwiegend grössten Theil in der Cutis selbst, im subcutanen Gewebe bei über ihnen verschiebbarer Haut sah ich sie bloss in meinem Fall 5. Hier bot ihre Anreihung Interesse. Sie verliefen in einer dicken Perlenschnur vom unteren Drittel des Ulnarrandes jederseits bis in die Ellenbogenbeuge. Wahrscheinlich sassen die kugelrunden, erbsengrossen Tumoren an einem obliterirten und daher als Strang imponirenden Lymphgefäss. Die Knoten bleiben oft in der Cutis. Sie sind dann flach und dem Gefühl mehr, als dem Gesicht zugänglich. Die Oberfläche dieser niedrigen, bohnenförmigen Einlagerungen ist bald so gut wie ganz unverändert, nur um etwas dunkler pigmentirt, oder aber sie erscheint braunroth, gelblich, bläulich, jedenfalls röther als die Umgebung. Von der Cutis aus ragt der Tuberkel entweder in das Unterhautzellgewebe hinein, so besonders in meinem Fall 5, oder erhebt sich, was die Regel ist, über die Flucht der Haut. In beiden Fällen bleibt er ausnahmslos mit der Cutis verschiebbar. Die kleinsten linsengrosseu Knötchen fanden wir immer intensiv braun gefärbt. Die Hautfarbe über den mehr kugeligen, erbsengross hervor-

[1] *Pruner*: Krankheiten des Orients. S. 164.

springenden ist nur ausnahmsweise und an einigen wenigen, unter zahlreichen andern, ganz unverändert, so in *Wachsmuth*'s Fall 5, wo die Bedeckung der am Kinn und an der Nase am meisten prominirenden ganz weiss ist. Sonst hat sie überall einen dunkleren Teint, ist zuweilen sogar bronzefarben. Es scheint, dass, je deutlicher die Prominenz, desto mehr hellbraun die Nüancirung ihrer Farbe ist, je weniger ausgesprochen die Vorragung, desto mehr röthlich. Je regelmässiger die Kugel- oder Oval-Gestalt des Knotens, desto gleichmässiger auch und lichter die Farbe, je flacher und unregelmässiger derselbe dagegen geformt ist, desto ungleicher, dunkler, livider ist auch seine Oberfläche gefärbt. Die dunklere Schattirung lepröser Knoten ist endlich auch Ausdruck ihres Alters, je jünger, desto heller, je älter, desto dunkler — dunkelbraun oder braunroth. Die Epidermis über den Knoten ist glänzend gespannt, zart durchscheinend (*Wachsmuth*'s Fall 1), oder schuppt (mein Fall 3). Die Stärke des Fettglanzes hängt von der Spannung, und diese wieder von der Grösse des Knotens ab. In einem von mir beobachteten Falle (*Wachsmuth* 2) war durch ein intensiveres Wachsen der Neubildung, die hier fast Hühnereigrösse erreicht hatte, der Epidermisüberzug gewissermaassen durchbrochen, so dass das Gewebe des Knotens durch eine scharf geschnittene Lücke der Epidermis frei zu Tage trat. Der oft ausserordentliche Glanz an den leprös degenerirten Hautpartien mag zum Theil auch von einer vermehrten Talgsecretion abhängen, wenigstens ist in *Wachsmuth*'s Fall 1 von einer stärkeren Entwickelung der Follikel die Rede. *Wolff* findet in seinen Beobachtungen zwischen dem Verhalten der Haare und der Talgdrüsen einen Gegensatz. Während die Haare ausfallen, secerniren die Talgdrüsen reichlicher. Die mangelnde Haarbildung ist von uns nicht bloss an den Supercilien und Cilien, sondern auch am Barthaar regelmässig notirt worden. Die Alopecie ist aber gewiss nicht gleichzeitig mit der ersten Lepra-Neubildung in der Haut angelegt, sondern kommt erst später zu Stande. Sie fehlte, als relativ frische Knoten exstirpirt waren (*Wachsmuth* 2 und 5), denn in diesen wurden Haare, Haarbälge und Talgdrüsen in ganz normaler Weise nachgewiesen.

Die Consistenz der Knoten ist eine elastisch weiche, entweder gleichmässig über den ganzen Knoten, oder dadurch, dass sich die Mitte weicher anfühlt, etwas ungleichmässig. Die flachen Einlagerungen sind härter, als die prominirenden Knoten.

Die flachen Infiltrate der Haut geben der leprösen Entartung einen besonderen Charakter, weil sie ihr allein eigenthümlich erscheinen. Wir begegnen am häufigsten derben Wulstungen an der Stirn, welche den Stirnrunzeln entsprechen (*Wachsmuth* 4), d. h. die natürlichen Furchen der Stirnhaut lassen sich zwischen den ihnen parallel lagernden Wülsten noch deutlich erkennen. Aber auch ohne präexistirende Stirnrunzeln wulstet sich die Stirn, wodurch z. B. meiner 14-jährigen Patientin 7 ein Aussehen gegeben wurde, welches sie älter erscheinen liess, als sie wirklich ist. Die Wulstung der Augenbrauengegend ist schon mehrfach von uns erwähnt worden. Allein diese Infiltratio-

nen der Haut unterscheiden sich von den gleich zu erwähnenden an den Extremitäten. So diffus auch Stirn, Wangen, Lippen aufgetrieben waren, in der Verdickung fühlte man doch noch die flachen Knoten, so dass der Wulst zusammengesetzt erschien aus gehäuften, dicht zusammengedrängten flachen Knoten; dem über sie hinstreichenden Finger stellte sich die ganze Wulstung als ein Conglomerat von Höckern dar. Mit der Zeit flachen sich diese Protuberanzen immer mehr ab, das Gesicht erscheint dann gleichmässig gedunsen, gewöhnlich blauroth, von feinen Gefässramificationen reichlich durchwebt. Man könnte sich hier vorstellen, dass um die Lepra-Knoten eine ebenso diffuse Hyperplasie entstanden sei, wie um die Lupus-Knötchen gewisser Formen des Lupus hypertrophicus; mit den Knoten bilde sich die Anschwellung zur erwähnten gleichmässigen Gedunsenheit zurück. Bei der flachen Infiltration der Arme und Beine verhält es sich entschieden anders. Wir haben hier mehrere Zoll lange (Fall 2, 3 und andere meiner Reihe, Fall 7 und andere *Wachsmuth*'s) und breite, gleichmässig derbe, an ihrer Oberfläche glatte, röthliche oder blaurothe Infiltrate in der Cutis gesehen, welche sich so ausnahmen, als ob eine Pergamentplatte von der beträchtlichen Dicke mehrerer Linien der Cutis eingeschoben worden wäre. Diese Platten, „les plaques étendues" der Norweger und vielleicht die Morphaeae nigrae der Alten, bestehen aus derselben kleinzelligen Neubildung, welche *Köbner*[1] und *Virchow* am treffendsten geschildert haben. Sie deckt eine sehr dünne, sich scharf gegen die Cutis abgrenzende Epidermisschicht. Die Grenze der Cutis unter ihr ist ganz eben, nirgend eine Andeutung von Papillen. Die Verdickung geht ohne bestimmbare Grenze in die normale Haut über. Die Ursachen der Verdickung sind die bekannten kleinen runden Zellen, mit den grossen Kernen und der spärlichen, durch Essigsäure sich körnig trübenden Zwischenmasse. Haare und Haarbälge wurden mitunter wohl erhalten angetroffen.

Die Knoten halten in ihrer Anreihung und Gruppirung dieselbe Symmetrie ein, die wir von den Flecken hervorhoben. Sie sind symmetrisch auf beide Arcus superciliares vertheilt, auf beide Wangen, beide Arme, beide Mammae, beide Oberschenkel. Wo bloss die eine Hälfte der Augenbrauen leidet, ist es rechts wie links dieselbe (*Wachsmuth*'s Fall 7, mein Fall 3). Die Symmetrie spricht sich exquisit in meinem Fall 5 aus, wo die Serie erweichter Knoten an beiden Unterschenkeln sich in gleicher Bahn herab zum Fussrücken schlängelt, sie spricht sich aber auch in all' den Fällen aus, wo die Streckseite mehr als die Beugeseite, die Ulnarseite mehr als die Radialseite, das Dorsum manus immer rechts ebenso wie links leiden. Ueber mehrere, wie es schien, ältere Knoten zog sich ein engmaschiges, feines, hellrothes Gefässnetz, oder verästelten sich dünne Gefässchen, die aus einem ringförmig die Basis des Knotens umschnürenden Stamm heraustraten.

---

[1] *Köbner*: Compt. rend. de la soc. de Biol. Ann. 1862. Sér. III. T. IV. p. 214.

Die meisten unserer Kranken, ob sie viel oder wenig Knoten trugen, fühlten sich im Ganzen wohl und gesund. Das Aufhören krankhafter Sensationen, wie Hyperästhesien, in einzelnen Nervenbezirken, Kopfschmerzen, Gastricismen, welches nach den Norwegern mit dem Ausbruch der Flecke und Knoten zusammenfällt, ist von unseren Patienten nur einige Male, so von meiner Patientin 3 betont worden. Intercurrente Fieberanfälle, wie ich sie im Fall 5 und 8 beobachtet habe, fielen mit neuen Eruptionen, oder mit gleich zu erwähnenden Rückbildungsvorgängen zusammen.

Die Geschichte der regressiven Metamorphose der leprösen Knoten kann man mit der stärkeren Abschilferung an ihrer Oberfläche beginnen. Unter den Schuppen verflacht sich der Knoten, ein Process, der an lupösen und syphilitischen Knoten in gleicher Weise sich zu vollziehen pflegt und als Lupus exfoliativus, als einfache Resolution syphilitischer Knoten bekannt ist. Die Schuppen können dunkler werden und so allmälig in die Krusten oder Borken übergehen, welche in meinem Fall 1 die feucht excoriirten Knoten decken. Die meisten leprösen Knoten schwinden sicherlich ohne Ulceration. Wo wir nach Jahr und Tag unsere Patienten wieder zu Gesicht bekamen, hatte die Abflachung der Knoten, besonders im Gesicht Fortschritte gemacht, so bei *Wachsmuth*'s Patienten 1 und 2, von welcher letzteren — Marie Aima — ich weiter unten ausführlicher zu berichten haben werde, so bei meiner Patientin 11. Es hinterbleibt die gleichmässig gedunsene, derbe, haarlose Haut — nur zwischendurch lagen einzelne flache, wenig pigmentirte narbige Einziehungen, mit strahligen Ausläufern in die Nachbarschaft, oder gelblich glatte, narbenartige Flecke (*Wachsmuth*'s Fall 8). Unsere Beobachtungen über die Ulceration der Knoten sind daher nicht all zu zahlreich. Wir müssen die Ulceration durch äussere Agentien: consequentes Anstechen von Seiten der Patienten (*Wachsmuth*'s Fall 2), Reiben des Schuhwerks (mein Fall 1), Bestreichen mit reizender Salbe (*Wachsmuth*'s Fall 2 und 4) von dem Zerfall aus inneren Gründen unterscheiden. Nach dem Bestreichen mit Quecksilberjodid bildete sich ein blutiger Schorf, bei dessen Abfallen die Hautstelle flach erschien; man konnte in dieser Weise die Knollen verkleinern.

Eine eigenthümliche und zwar acute Rückbildung erfahren die verhältnissmässig kleinen Knoten. (*Wachsmuth*'s Patientin 2 und mein Patient 6.) Die Kranken wurden über Nacht unwohl und fieberten lebhaft, bei meinem Patienten hob sich die Temperatur aus den Grenzen der Norm auf 40,4. Einzelne Knoten, besonders die auf der Stirn meines Patienten, wurden dabei weicher und spitzten sich zu, auf ihnen erhob sich ein eitriges Bläschen und vertrocknete bald zu einer Kruste. Nach Abfall der Kruste hinterblieb eine deprimirte, schilfernde Stelle, die schliesslich in eine feste, pigmentirte Narbe überging. Beide Patienten litten dabei an Diarrhöen, mit lebhaften Kolikschmerzen. Die Pusteln erschienen nicht bloss auf, sondern auch zwischen den Knoten, wo sie in gleicher Weise endeten. *Wachsmuth* scheint geneigt,

diesen Vorgang mit dem Gebrauch von Jod, dem beide Patienten unterworfen waren, in Zusammenhang zu bringen.

Ein paar Mal ist von uns das centrale Erweichen der Knoten gesehen worden (*Wachsmuth* 7, ich 5). Die auf dem Handrücken und auf dem Vorderarm liegenden Knoten fluctuirten deutlich, der eine liess dünnen Eiter ausdrücken und zeigte am anderen Tage eine centrale Vertiefung, mit einer bräunlichen kleinen Kruste. Statt, dass man den Uebergang des erweichten Centrums in die Verkrustung beobachtet, trifft man gewöhnlich die Borke schon fertig gebildet an. Der runde Knoten trägt den centralen Schorf (*Wachsmuth* 3, ich 2, 3 und 5). Entfernte ich den Schorf, so fand ich unter demselben entweder einen granulationsarmen, glänzenden, gelblichen Grund, mit weniger und dünner Absonderung, umrahmt von dem peripheren unzerfallenen Rest des Knotens, oder sehr weiche, mürbe Granulationshügel von blutrother Färbung, mit Blutaustretungen durchsprenkelt, schmerzhaft und leicht in missfarbigen Brei zerfallend. Die blaurothen Ränder waren nur wenig unterminirt. Ich habe die erstere Form bei Fall 5, die letztere bei Fall 2 Gelegenheit gehabt näher zu beschreiben. Erinnert man sich daran, dass für diese Geschwüre Knoten, also Prominenzen das Substrat, den Boden, hergeben, so ist verständlich, wie man ein Ulcus meiner ersten Kategorie als ein Ulcus elevatum beschreiben kann und es vergleichen kann mit den atonischen Ulcerationen auf hyperplastisch verdicktem Bindegewebe, auf Fibromen, Enchondromen etc. Unter einer sehr einfachen Therapie, Einwickelung in nasse Tücher, sah ich diese Ulcerationen, die man nach ihrer Genese offenbar als Repräsentanten einer specifisch leprösen Ulceration betrachten muss, heilen. Die Reste des Knotens wurden verzehrt, die Granulationen besserten sich und die Ueberhäutung vollzog sich in gewöhnlicher Weise durch Vorschieben des Epidermissaumes von den abgeflachten, dem Grunde angelegten Rändern.

In welcher Weise auch das Schwinden der Tuberkel zu Stande kommt, sie schwinden nie gleichmässig in ihrer Totalität, nie alle auf ein Mal, nie alle in derselben Weise. Von allen Granulationsgeschwülsten haben die leprösen Bildungen die langsamste Entwickelung und die längste Dauer, deshalb nennt sie *Virchow* die dauerhaftesten. Ein Knoten an sich kann Jahre lang bestehen, ehe die Rückbildungen in ihm Platz greifen. Nichtsdestoweniger wird man an einem Leprösen immer die mannigfachsten Formen der Entwickelung und Rückbildung gleichzeitig antreffen. Denn neben der Dauerhaftigkeit der einzelnen Knoten, ist es ihr Verlauf, welcher der Lepra den Charakter giebt. Damit, dass an einzelnen Knoten Rückbildungen eingetreten sind, ist der lepröse Process noch lange nicht beendigt. Während an einer Körperprovinz die Bildungen zurückgehen, schiessen sie an einer anderen wieder hervor. *Danielssen* und *Boeck* schildern das Verblühen und Aufblühen lepröser Efflorescenzen als ein interessantes Alterniren. So lange die aus dem Zerfall der Knoten hervorgegangenen Geschwüre forteitern, oder fortjauchen, fühlt sich Patient relativ wohl, sowie sie aber in Heilung übergegangen sind, stellen sich

Fieber, tiefes, schweres Leiden, Consumtion und Hektik mit ihren Gefahren ein. Das schwere fieberhafte Allgemeinleiden kann den Kranken sofort verderben, oder es wird ihm noch Rettung. Dieselbe wird ihm aber nur dadurch, dass auf's Neue eine Flecken- oder Knoteneruption geschieht, mit deren Wiederauftreten das Fieber schwindet und eine Periode relativen Wohlseins folgt. Diese währt, so lange die Knoten auf der Höhe ihrer Entwickelung sich erhalten; schwinden sie rasch, so droht auf's Neue Gefahr. Gehen sie aber in Verschwärung über, so tritt die gefährliche Wendung erst nach dem Verheilen der Geschwüre ein. Am günstigsten für den Patienten ist also das Nebeneinandersein von Ulcerationen, Knoten und Flecken, oder das Bestehen von Knoten und Flecken allein. Die Auffassung von *Danielssen* und *Boeck* leistet der Idee von der heilsamen Absetzung der supponirten leprösen Noxe nach aussen wesentlichen Vorschub; so lange Flecke, Knoten, Geschwüre nach des Körpers Aussenfläche ableiten, bleibt es ruhig mit dem Patienten, schwinden oder versiegen die Abzugsquellen, so geht es los mit dem Verderben, mit Fieber und Hektik.

Einen Wechsel zwischen relativem Gesundsein, mit Knoten und Geschwüren, und schwerem Kranksein, ohne Knoten und Geschwüre, habe ich nicht beobachtet, wohl aber, wie schon einige Male erwähnt ist, ein Verlaufen der Lepra in Schüben. Ein plötzlicher Fieberanfall bei einem bis auf die Hautaffection scheinbar gesunden Patienten, leitet eine neue Eruption von Knoten ein (Fall 5, 2, 6, 8). An den alten, d. h. vorher schon bestehenden Producten der Lepra, Knoten sowohl wie Geschwüren, war nirgend eine Veränderung, verbreitete Rückbildung oder Heilung, bemerkt worden. Ich habe vor wenig Tagen noch an meinem Patienten 5, während genauer Beobachtung gerade in dieser Hinsicht, eine solche neue Eruption zu den unveränderten alten Efflorescenzen hinzutreten sehen. Mein Patient 2 wurde von den meisten seiner Geschwüre durch unsere Therapie befreit, ohne dass er in Fieber oder Krankheit überhaupt verfiel. Ich darf freilich nicht vergessen, dass meine Patienten mit tuberöser Lepra nicht gerade weit fortgeschrittene Krankheitserscheinungen boten, nur eine — *Wachsmuth*'s Patientin 2, Marie Aima — habe ich in extremis gesehen, aber nicht fortlaufend beobachtet. Die Continuität der Beobachtung kann jedoch selbstverständlich allein über die Bedeutung von „Zurücktreten" und „Ausschlagen" entscheiden. Ehe ich über das Wenige, was ich aus den letzten Zeiten der Lepra nodosa in Erfahrung gebracht, referire, muss ich noch der von uns beobachteten anderweitigen leprösen Affectionen gedenken.

Die Schleimhaut-Eruptionen sollen nach der gewöhnlichen Darstellung sowohl *Boeck*'s als *Pruner*'s eine den cutanen analoge Reihe darstellen. Die 14 Fälle, in denen wir sie sahen, weisen etwa dreifach verschiedene Formen. Zuerst isolirte Knoten oder Knötchen. Linsengross sassen sie an den Gaumenbogen, an der Zungenwurzel, an der Uvula (*Wachsmuth* 1, 3, 7; ich 1). Auch Erbsengrösse wurde von Knoten der Zunge erreicht (*Wachsmuth* 4). Die

Zunge erscheint in Felder getheilt, durch Furchen zwischen den flachen Tuberkeln. Erheben sich die Knoten über die Schleimhaut, so erscheinen sie papillär geformt, wie kleine Warzen. Die Zunge war in *Wachsmuth*'s Fall 5 mit enormen hypertrophischen Papillen bedeckt, welche bald dichter an einander gepresst standen, bald wie kleine Kolben bis Linienhöhe und darüber hervorragten. Disseminirte, kleine warzige Excrescenzen fanden sich ferner auch an der hinteren Pharynxwand, den Arcus glossopalatini und pharyngei (*Wachsmuth* 4). Jedenfalls treten diese Papillen, oder condylomartigen Flecke gegenüber den wahren Knoten der Schleimhäute in den Vordergrund. Am ähnlichsten den Condylomen sind die breiten Infiltrate, welche ich Fall 5, *Wachsmuth* Fall 6, 8 und 9 beschrieben haben. Von den Schneidezähnen zieht sich entlang der Mittellinie über den harten Gaumen bis zum weichen eine mit breiter Basis aufsitzende Wucherung von exquisit papillärem Bau. Die Oberfläche secernirt lebhaft, ist daher meist in eine dünne Schleimlage gehüllt und blutet beim Betupfen. Ausserdem kommen aber noch mehr glatte, diffuse, recht beträchtliche Verdickungen des weichen Gaumens (mein Fall 8), der Gaumenbogen, der Tonsillen (*Wachsmuth*'s Fall 3, mein Fall 2) vor. Die laryngoskopische Untersuchung, schon durch die aphonische Stimme der Patienten oft geboten, musste sich etliche Male bloss mit der Epiglottis begnügen. Der jedes Mal stark verdickte Kehldeckel war nämlich zuweilen so unbeweglich, dass er nur bei den höchsten Tönen, die der Kranke hervorbringen konnte, sich ein wenig hob und dadurch die Aussicht in den Larynxraum so gut wie gar nicht gestattete, oder wenigstens bloss das hintere Ende der Stimmritze und die Giessbeckenknorpel überschauen liess. Die Epiglottis war nicht bloss verdickt und lebhaft vascularisirt, sondern ringförmig (*Wachmuth*'s Fall 7, mein Fall 5), am freien Rande eingekerbt (mein Fall 2), ferner körnig durch kleine niedrige Vorragungen, sowohl auf der oberen, wie der unteren Fläche (*Wachsmuth*'s Fall 7). Die Giessbeckenknorpel erschienen zuweilen unbeweglich, der eine ein Mal auffallend gewulstet (mein Fall 5). Die Schleimhaut der falschen Stimmbänder blauroth. Die wahren Stimmbänder, so weit sie gesehen wurden, waren gelbröthlich. Die von uns im Kehlkopf wahrgenommenen Erscheinungen unterscheiden sich nicht wesentlich von dem Bilde eines hochgradigen chronischen Kehlkopfkatarrhs. Die Schleimhautwucherunhen, welche *Wolff* jedes Mal antraf, und welche er als der Lepra eigenthümlich bezeichnet, habe ich nicht gesehen.

Die Efflorescenzen an der Schleimhaut, man darf das wohl schon a priori vermuthen, exulceriren ungleich leichter, als die an der äusseren Decke. Wir begegnen den offenen Ulcerationen fast an jedem condylomähnlichen Plaque. Kleine tiefergreifende schmutzige Erosionen sind am harten Gaumen (*Wachsmuth* 8) und an den Tonsillen (ich 2) gesehen worden. Die geschwürige Zerstörung führt zur Einkerbung des Kehldeckels, sowie durch Narbenfixation zu seiner Unbeweglichkeit. Den Vernarbungen sind die Verwachsungen der

Arcus glossopharyngei mit der hinteren Rachenwand, der Epiglottis mit der Zungenwurzel zuzuschreiben (*Wachsmuth* 6, ich 6).

An der Nase führen die Processe auf der Schleimhaut zu einer den typischen Satyriasis- oder Leontiasis-Ausdruck wesentlich bedingenden Deformität. Anfangs klagen die Patienten bloss über Trockenheit in der Nase, dann treten sichtbar die Nasenlöcher verschliessende Krusten auf. Kratzt man sie ab, so blutet die darunter liegende aufgelockerte Schleimhaut. In der Folge kommt es zu serösem, übelriechendem, blutig tingirtem Ausfluss. Nach längerer Zeit findet man das Septum perforirt. Den ganzen Hergang habe ich bei *Wachsmuth*'s erster Patientin — Lena Erna — verfolgen können, der Ausgang in Perforation des Septum ist von *Wachsmuth,* Fall 4 und 9, von mir Fall 8, erwähnt. Nach Verlust des Septum nähert sich die Nasenspitze der Oberlippe, und flacht sich durch Verbreiterung der Nasenlöcher der knorplige Theil der Nase ab, so dass diese von vorn nach hinten wie platt gedrückt erscheint.

Den eigenthümlichen Process an den Augen, welchen *Danielssen* u. *Boeck* schildern, habe ich gleichfalls Gelegenheit gehabt, zu beobachten. Es ist wieder die eben erwähnte Lena Erna, die mir dazu diente.

Schon *Wachsmuth* gedenkt der eigenthümlichen Beschaffenheit der Pupillen dieser Patientin. Im Centrum der etwas atrophischen Iris lag ein braun pigmentirter rundlicher Fleck, der nur in seinem oberen Segment ein feines Loch, so gross wie eine Nadelstichöffnung, bot. Offenbar stand hier der grösste Theil der *Wachendorf*'schen Membran, und das excentrisch, aber beiderseits symmetrisch gelegene Sehloch war von Geburt an nicht grösser gewesen. Patientin sah sehr gut. Ihre minimen Pupillen reagirten gegen Atropin-Instillationen nicht. Die Conjunctiva beider Augen sah gelblich aus und war von einzelnen stark erweiterten und vielfach geschlängelten, dunklen Venen durchzogen. Insbesondere verliefen am linken Auge 3 oder 4 solcher Venen vom innern Augenwinkel convergirend zu einem Punkt des Cornealrandes. Das Gefässbild hatte eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Gefässdreiecke bei der Conjunctivitis und Keratitis phlyctänosa, nur dass es sich hier nicht um feine Gefässramificationen und episclerale Injection, sondern um neben einander verlaufende, dicke Venenstämme handelte. Die Analogie beider in Rede stehenden Processe wurde dadurch noch grösser, dass am Convergenzpunkte der ectatischen Venen sich ein gelber Fleck bildete. Dieser hatte 1862, wo ich die Patientin in Behandlung bekam, einen Durchmesser von etwa 2 Mm. und eine Dicke von mehr als ½ Mm. Er wurde später noch grösser, während sich auf dem rechten Auge, am obern und innern Hornhautrande, zwei ganz gleiche, einer Pinguecula nicht unähnliche Flecke bildeten, welche ebenso weit über die Hornhaut griffen, als über die Sclera. Auch hier zogen sich Büschel grosser gewundener Venen zu dem afficirten Cornealrande. Die immer grösser werdenden Neubildungen verursachten der Kranken Schmerzen und führten sie häufig in die Ambulanz. Die rechte Cornea wurde durch Zusammen-

fliessen der ursprünglich getrennten Flecke mit der Zeit bis auf einen kleinen Rest aussen und unten von den erwähnten Bildungen überdeckt. Rings um dieselben entwickelte sich ein Ring dunkler, weiter Gefässe, von dem aus kleine Ramificationen an der Geschwulst hinaufzogen. In diesem Stadium verharrte die Störung lange Zeit, durch ein Jahr etwa. 1864 sah ich die Patientin zuletzt. Rechts und links waren die Gefässverhältnisse dieselben geblieben, die Auflagerung aber hatte ihre Farbe verändert, war nicht mehr graugelb, sondern weisslich, leukomähnlich und hatte sich bedeutend abgeflacht, so dass der Befund nunmehr den Eindruck machte, als wären beide Corneae, die rechte mehr als die linke, von einem massigen, sogenannten sarkomatösen Leukom durchsetzt. Rechts war Patientin blind, links sah sie schlechter als früher, wohl durch Unregelmässigkeiten der vor ihrer engen Pupille übrigens durchsichtigen Cornealfläche. Die geschilderte Augenaffection dürfte auf die Bezeichnung einer specifischen Anspruch machen. Ein Pannus crassus liegt nicht vor. Das sich gegen den Cornealrand vorschiebende Gefässconglomerat und die rundliche, stark erhabene Neubildung, die sich rings in der Peripherie, ebenso weit auf die Sclera als Cornea ausbreitete, geben von vornherein der Störung ein eigenthümliches, sie vom pannösen Processe unterscheidendes Gepräge. Ich stehe daher nicht an, mit *Danielssen* und *Boeck* die Bildung eines wahren Lepra-Knotens oder Infiltrats hier anzunehmen. Der Sitz desselben ist die Bulbusconjunctiva. Ob auch anderweitige, den übrigen Schleimhautaffectionen analoge Erkrankungen auf der Conjunctiva vorkommen, insbesondere die für die Mund-, Rachen- und Kehlkopfhöhle eigenthümlichen papillären Wucherungen, ist von den betreffenden Autoren nicht erwähnt worden. *Wolff* hat alle seine Kranken darauf untersucht und nichts der Art gesehen. Die Norweger sprechen nur noch von der Irisaffection und behaupten auch hier die Tuberkelbildung. Reste abgelaufener Iritis, hintere Synechien, verzerrte Pupillen hat *Wolff* mehrfach gesehen, desgleichen auch Pupillarabschluss. In meinem Fall verbietet die genau centrale Lage der Pigmentmassen, welche den Ort der Pupille einnehmen, und die symmetrische Lage des kleinen Sehlochs, eine Verlegung durch Entzündung anzunehmen.

Nur noch ein Mal habe ich an einem Leprösen ein Augenleiden beobachtet und behandelt: eine atonische Cornealulceration mit Perforation und Ausgang in Leukombildung. Es ist der mit anästhetischer Lepra behaftete Patient 9. Diese Keratitis halte ich für durchaus nicht specifisch, sondern für die Folge des Ectropium der unteren Lider, welches schon seit Jahren zu Conjunctivalkatarrh etc. geführt hatte.

Die Schleimhautleiden scheinen sich nicht gleichzeitig mit den Flecken- und Knoten-Eruptionen auf der Haut zu entwickeln, sondern diesen erst nach einiger Zeit zu folgen. Wenigstens fand ich bei meinen Patienten 3 und 7 zum Schluss des ersten Krankheitsjahres und bei meiner Patientin 4 nach Ablauf des zweiten Jahres die Schleimhäute noch gesund. Desgleichen beobachtete ich im zweiten Jahre seiner Erkrankung an meinem Patienten 1 die ersten

Spuren der Schleimhautaffection, in Gestalt dreier kleiner papillärer Excrescenzen an der Uvula.

Krankheiten innerer Organe habe ich bei unseren Patienten nicht gefunden. Die mehrfach erwähnte Lena Erna starb Anfang 1865, bald nach *Wachsmuth*'s Tode, zu einer Zeit, wo ich auf einer Reise begriffen war, so dass leider die Patientin nicht secirt worden ist. Es bleibt daher ungewiss, ob eine intercurrente Krankheit, oder der natürliche Verlauf und Ablauf der Lepra ihre Todesursache war.

Nicht ein einzelner lepröser Knoten an sich, wohl aber die Geschichte der leprösen Knoten überhaupt macht die Lepra-Diagnose zu einer verhältnissmässig leichten. Die gewöhnlichste diagnostische Forderung wird die Scheidung der leprösen Neubildung von den ihr stammverwandten lupösen und syphilitischen sein. *Virchow* hat das Gemeinsame dieser pathologischen Productionen hervorgehoben. Der eigentliche Geschwulsthabitus besteht bei ihnen nur zu Zeiten, dagegen besitzen die localen Störungen den Charakter der Entzündung. Die Hinfälligkeit, der Zerfall, das Untergehen ist ihr typisches Ende. Obenan ist aber bei allen das Gepräge des Allgemeinleidens, des Constitutionalismus, der Dyskrasie, d. h. sie machen multiple Eruptionen und zwar nicht bloss in gleichartigen, sondern in verschiedenen Systemen und Geweben des Körpers. Die anatomische Grundlage der wesentlichsten Störung, in welcher gewissermaassen die Processe gipfeln, „das Endziel der geweblichen Formentfaltungen" ist die Entwickelung eines an Zellen reichen, an intercellulärer Substanz armen Gewebes, welches den bekannten entzündlichen Proliferationen des Bindegewebes und dem Granulationsgewebe morphologisch gleich ist. Die Art der Anhäufung als circumscripter, zur Zeit solider Knoten und ein längeres Verharren auf der Grenzscheide zwischen Organisation und Zerfall, unterscheiden es von jenen.

Zwischen dem Lepra-Knoten und dem syphilitischen Hautgummi herrscht in dem beide constituirenden Granulationsgewebe eine Uebereinstimmung, wie sie grösser nicht gedacht werden kann. Die Differenz beginnt in den ätiologischen Verhältnissen, in den zeitlichen und räumlichen Beziehungen der Entwickelung und besteht fort auf der Höhe der Bildung und all' den Stufen, welche die rückgängige Metamorphose durchläuft. Dadurch sind unterscheidende Merkmale für die einzelnen Glieder der Gruppe gegeben.

Die Umwandlung der leprösen Flecke zu Knoten ist sofort ein Kriterium für die differentielle Diagnose. Diese Verwandlung vollzieht sich nicht an allen Stellen auf ein Mal. Die Mehrzahl unserer Kranken trugen gleichzeitig Flecke und Knoten. Dass aber neben Flecken — wirklichen Maculae — Knoten — richtige Tubercula — bestehen, scheidet die Lepra ganz besonders von der Syphilis. Die Erkenntniss der Syphilis gründet sich auf eine Mehrheit von Erscheinungen und die gesetzmässige zeitliche Reihenfolge, in welcher diese zur Entwickelung kommen. Das Knotensyphilid ist ein Ergebniss späterer Phasen, als das Fleckensyphilid. Die Syphiliden, welche der Infection zunächst

folgen, combiniren sich mit einander und bedingen dadurch die bekannte Polymorphie der Efflorescenzen; bei den Kranken aber, die mit einem Knoten-Syphilide behaftet sind, findet man nur recente oder in regressiver Metamorphose begriffene Knoten, oder vielleicht einzelne Ecthymata und Rupia-Geschwüre, niemals jedoch andere Formen der früheren Periode.

Indess die leprösen Knoten kommen auch ohne Flecke vor. In unsern Fällen 1 und 2 z. B. waren die Knoten das einzige Krankheitssymptom auf der Haut. Hier ist vor allen Dingen daran zu denken, dass von den Bildungen der Granulationsgruppe die lepröse Neubildung die am meisten ausdauernde ist. Die syphilitischen Knoten, welche im Cutisgewebe sitzen, zerfallen verhältnissmässig bald und rasch, die leprösen erhalten sich länger und gehen langsamer zu Grunde. Das giebt klinisch durchgreifende Unterschiede. Wir haben in Dorpat reiche Gelegenheit, tertiäre Syphilisformen kennen zu lernen. Ich habe in unserer Anstalt mehr Fälle, als bei *Sigmund* und *Hebra* gesehen. Dennoch ist die Zahl der frischen syphilitischen Hautknoten, die sich an unseren Patienten präsentiren, keine grosse, wir bekommen meist nur die aus ihnen hervorgegangenen Geschwüre zu Gesicht. Bei unseren Leprösen war das vollständig umgekehrt, die Knoten prävalirten, die Geschwüre traten in den Hintergrund. Bei keinem der *Griesinger*'schen Kranken[1] waren ulcerirte Knoten zu entdecken. *Virchow*[2] constatirt, dass es in der Regel besonders ungünstiger äusserer Wirkungen bedarf, um bei Leprösen die Exulceration herbeizuführen, dass eine Neigung zur Ulceration den Lepra-Knoten nicht zukommt. Auch die Vegetationsverhältnisse der Geschwüre selbst pflegen im Allgemeinen verschieden von den syphilitischen zu sein, Verschiedenheiten, die sich freilich nach Dauer, Verlauf und Behandlung leicht verwischen können. Die Mehrzahl der syphilitischen Geschwüre hat unterminirte, verdünnte, blaurothe Ränder und einen schmutzigen Grund; die meisten leprösen besitzen dagegen die Beschaffenheit eines granulationsarmen, atonischen Geschwürs. Auch diese Verschiedenheit findet ihre Erklärung in dem langsamen Ablauf der Schmelzungsvorgänge im leprösen Knoten, gegenüber der oft rapiden Ulceration syphilitischer Gummositäten.

Es ist unvermeidlich, dass man nach dem Grunde der verschiedenen Lebensdauer zweier im Wesentlichen aus gleichen Elementen gleich zusammengesetzten Bildungen fragt. An die Stelle eines viel weniger umfangreichen und an Zellen entschieden ärmeren Parenchyms ist ein Gewebe aus massenhaft vielen, ernährungsbedürftigen Elementen getreten, ohne dass durch eine gleichzeitige Vermehrung von ernährenden Bahnen, Neubildung von Blutgefässen, die Ernährungsmittel gesteigert worden wären. Daher der nothwendige Eintritt von regressiven Metamorphosen. Bei den leprösen Knoten haben wir eine Art von Vascularisation kennen gelernt. Es sind das die

---

[1] *Griesinger*: *Virchow*'s Arch. Bd. V. S. 258.
[2] *Virchow*: Geschwulstlehre. Bd. II. S. 516.

Gefässreiserchen, die rings die Basis eines Knotens umgeben, oder über dessen Oberfläche ein feines Netz schlingen. Ich weiss nicht, ob ich diese Gefässneubildung für die relativ günstigere Ernährung des Lepra-Knotens verantwortlich machen darf. Sollte sie wirklich hierbei eine Rolle spielen, so kann solche nur in der Herstellung einer Matricularzone rings um den Knoten bestehen, denn in das Innere der specifischen Neubildung dringt kein Gefäss. So schien es uns wenigstens bei der Abtragung (Amputation) solcher Knoten (*Wachsmuth* 3, ich 5). Kein Mal erschienen auf der Schnittfläche der Knoten selbst Blutpunkte, während kranzförmig um dieselben, beim Uebergang in die gesunde Haut, lebhaft Blut hervordrang.

Noch mehr als die Lebensdauer der Knoten und die davon abhängige Verschiedenheit ihrer klinischen Darstellung scheint mir für die Diagnose ihre Ausbreitung und Anreihung verwerthbar. Die syphilitischen Knoten der Haut nehmen bald nur einzelne beschränkte Regionen des Körpers ein, bald sind sie verbreiteter, immer aber liegen sie regellos hier und da. *Wertheim*'s[1] zwei Einzeichnungen in die *Langer*'schen Schablonen machen auch dies Verhältniss anschaulich. Die leprösen Knoten sind stets zahlreich vertreten und zeichnen sich durch eine an Gesetzmässigkeit streifende Symmetrie ihrer Verbreitung aus. Wir haben die symmetrische Vertheilung im Gesichte und an den Extremitäten in jedem einzelnen Falle anführen müssen. Derselben Symmetrie begegneten wir im Fall 5 auch an den subcutanen Knoten. Weiter in Bezug auf die Aneinanderreihung der einzelnen Efflorescenzen ist es bekannt, dass die syphilitischen Hauttuberkel gruppenweise zusammenstehen in den bekannten Ovalen, Kreisen und Kreissegmenten, kein Mal sahen wir die leprösen Knoten in Bogen-, Nieren- oder Hufeisenform zusammenliegen. Endlich sei noch erwähnt, dass für die leprösen Knoten das Gesicht entschieden Prädilectionsstelle ist, niemals, alle Beobachter stimmen darin überein, die behaarte Schädeldecke afficirt wird.

Trotz all' dieser unleugbaren Verschiedenheiten zweifle ich nicht daran, dass Fälle vorkommen können, wo eine bloss tuberöse Degeneration der Haut nicht ohne Weiteres die Diagnose Syphilis oder Lepra abschliessen lässt. Solch' Vorkommniss scheint mir da besonders denkbar, wo neben zahlreichen leprösen Flecken nur vereinzelte spärliche und zwar niedrige, bläuliche Knoten sich finden, wie ich sie z. B. an den Vorderarmen meines Patienten 5 geschildert habe. Man könnte meinen, hier handle es sich um ein maculöses Syphilid mit stellweiser Entwickelung umfangreicher üppiger Papeln (Quaddeln). Gewiss gleichen einzelne, in Abflachung begriffene, in livid verfärbter Haut sitzende Lepra-Knoten ganz den papulösen Infiltraten, welche wir zuweilen neben breiten Condylomen an der Innenfläche der Schenkel, oder unter herabhängenden Brüsten finden. Dann entscheiden natürlich nicht diese zweifelhaften,

---

[1] *Wertheim*: Medicinische Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1869. Bd. XVII. S. 55.

sondern die übrigen gleichzeitig bestehenden Knoten und die anderweitigen Störungen die Frage. Für eine solche Entscheidung wären insbesondere die flachen Infiltrate der Haut, wie wir sie als Wülste in der Stirn und der Augenbrauengegend, den Wangen und am Kinn gesehen haben, maassgebend. Die prägnantesten Formen dieser Plaques étendues sind, wie ich oben ausführte, an den Extremitäten zu suchen. Bei Syphilitischen können diffuse Verdickungen der Art nur im Umfange und Untergrund eines ulcerirenden Knotenhaufens vorkommen, bei Leprösen ist das Infiltrat Ausdruck einer Vollpfropfung der Cutis mit der specifischen Neubildung.

Von diagnostischer Wichtigkeit ist die Schleimhautaffection, welche beiden Krankheiten eigenthümlich ist. Mit den syphilitischen Knoten vergesellschaften sich niemals papilläre Efflorescenzen der Schleimhaut, welche wir bei so vielen unserer Lepra-Kranken sahen. Die ausgesprochene papilläre Form dieser Vegetationen, die Condylom-Aehnlichkeit, ist nicht bloss von uns für die Mund- und Rachenschleimhaut, sondern von *Wolff* namentlich auch für die Auskleidung des Kehlkopfs behauptet worden. Mir scheint die Diagnose unzweifelhaft, wenn neben vollendeten Hautknoten papilläre Wucherungen der Schleimhaut nachgewiesen werden. Wenn nicht einer jener noch zweifelhaften Fälle von neuer Syphilis-Infection bei einem noch an tertiärer Syphilis Leidenden vorliegt — solche Vorkommnisse sind ja behauptet[1] —, so kann es sich bloss um Lepra handeln. Anders gestaltet sich die Bedeutung der Schleimhautaffection, wo diese aus Knötchen, Knoten und Ulcerationen besteht, wie wir solches in Uebereinstimmung mit den Norwegern gleichfalls gesehen haben. Zunge und Rachen werden bei Syphilis in ganz analoger Weise mitgenommen, ebenso sind die an unsern Leprösen notirten Verbildungen und Verwachsungen den syphilitischen gleichartig. Selbst der Umstand, dass das lepröse Schleimhautleiden verhältnissmässig spät zu den Knoten sich gesellt, ist kein von den tieferen syphilitischen Verschwärungen im hintern Rachenraum unterscheidendes Merkmal, denn auch diese sind Theilerscheinungen einer späten Periode.

Den visceralen Formen der tertiären Syphilis ähnliche Erkrankungen scheinen der Lepra zu fehlen. Wir haben bis zum Ende und vollends bis zur Section keinen Fall nodoser Lepra beobachtet. In früh mit Tode abgegangenen Fällen fehlen, wie *Danielssen* und *Boeck* ausdrücklich bemerken, die Veränderungen an den inneren Organen. Nur wenn längere Zeit die Haut Sitz schwerer und schwerster Störungen war, wurden sie gefunden. Ein Theil des Leichenbefundes und zwar der, welcher die colliquativen Diarrhöen und die Albuminurie erklärt, ist gewiss den hohen Graden der im Terminalstadium bestehenden Kachexie zuzuschreiben und besteht, wie bei demselben Schlussacte der Syphilis, in verbreiteten amyloiden Degenerationen. Ausserdem kommen aber nach den Berichten der Norweger auch noch multiple Knotenbildungen

---

[1] *Merkel*: Bayr. ärztliches Intelligenzblatt. 1868. № 123.

in den verschiedensten Organen vor, auf der Pleura in allen Stadien der Entwickelung, im Pericardium, im subserösen Bindegewebe des Peritonäum, sowie im peritonäalen Ueberzuge des Magens, der Därme und der Blase, in der Leber, in der Milz.

Die Anschwellung der Lymphdrüsen mag sich bei tertiär Syphilitischen und Leprösen ziemlich gleich verhalten. Sie scheint von den Localprocessen beeinflusst zu werden. Dem wenigstens entspricht es, dass wir sie desto bedeutender fanden, je ausgedehnter die Ulcerationsprocesse waren, so in Fall 5, wo sie in der Inguinalgegend sehr mächtig, sonst nicht besonders auffallend war. Hier waren die unteren Extremitäten allein Sitz von Geschwüren. Bei verbreiteten Flecken und Knoten fehlten in Fall 3 Lymphdrüsenschwellungen vollständig. Endlich mag ein Theil dieser Drüsenaffectionen auch von dem so oft an Leprösen wahrgenommenen Eczem abhängig sein. (cf. Fall 6, 8 etc.)

Die Unterschiede zwischen Lepra und Lupus sind im Allgemeinen prägnanter noch, als zwischen Lepra und Syphilis. Von der anatomischen Differenz, die sich nach *Rindfleisch*'s Untersuchungen auf den primären Sitz der Lupus-Neubildung in den Talg- und Schweissdrüsen bezieht[1], will ich hier um so eher absehen, als andere Forscher diese Angaben nicht bestätigt haben. Die lupösen Knoten sind die kleinsten unter den in Rede stehenden Tuberkelprocessen der Haut. Ihre Durchschnittsgrösse ist die eines Hirsekorns. Der lupöse Knoten, selbst wenn er beträchtlichen Umfang gewinnt, wie in einigen Formen des Lupus hypertrophicus, bleibt immer weich und teigig, der Lepra-Knoten, besonders der abgegrenzte und isolirte, ist härtlich und wird immer härter. Die lupöse Neubildung zerfällt und schmilzt rasch und regelmässig immer, die lepröse sehr langsam und ulcerirt meist gar nicht. Der Lupus vulgaris kommt nur beschränkt auf kleine Partien der Haut vor und ist durch seine charakteristischen Zerstörungen des occupirten Terrains — Nase, Lippen, Wangen — bekannt. Der Lupus serpiginosus ist durch die Gruppirung in Kreise und Ringe — die Serpigines eben — hinlänglich gekennzeichnet, nur er aber dürfte durch seine grössere Verbreitung mit der Ausdehnung des leprösen Hautprocesses in Parallele gestellt werden. Vor allen Dingen wird aber auch hier die Diagnose der die Knoten begleitenden andern Störungen zu berücksichtigen sein, so der Nachweis vorhandener oder noch bestehender Flecke, die Art der Schleimhautaffection, welche freilich oft mit der bei Lupus vorkommenden die grösste Aehnlichkeit haben kann etc.

Ein Lepröser, dessen Haut reichlich mit Knoten durchsetzt ist, gewinnt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Träger multipler weicher Bindegewebsgeschwülste. Ein Blick auf die Titelkupfer von *Virchow*'s Geschwulstwerk und auf die Illustrationen von *Boeck*, *Wolff*, *Wachsmuth* verbürgt sie. Die Facies leonina, bedingt durch Lepra, und die Elephantiasis faciei, bedingt durch Fibroma molluscum, wie sie *Pruner* und die Gypsbüste in der Würzburger

[1] *Rindfleisch*: Handbuch der pathologischen Geweblehre. S. 253.

Sammlung[1] darstellen, ist kaum anders zu unterscheiden, als durch die mikroskopische Untersuchung. Dennoch wird die differentielle Diagnose in der Mehrzahl der Fälle auf keine Schwierigkeiten stossen. Die tuberösen Fibrome der Haut sind ihr als bleibende Bestandtheile eingefügt, das Geschwulstartige ist ihnen ungleich mehr immanent, als den Granulomen im Sinne *Virchow*'s. Die leprösen Knoten haben einen bestimmt abgegrenzten Verlauf nach Entwickelung wie Rückbildung, sie gewinnen einen physiologischen Abschluss. Das Fibroma molluscum wächst eine Zeit hindurch und bleibt dann auf einer gewissen Grösse stationär, oder es wächst stetig fort und erreicht allmälig bedeutende Maasse, selbst kolossale Grössen. Neben kleinen erbsengrossen Geschwülsten liegen grössere apfelgrosse und darüber, selbst viele Pfund schwere. Die kleineren sind, ob sie nun in der Cutis, oder etwas tiefer sitzen, härter, die grösseren sind weicher und gelappt durch derbere Bindegewebszüge zwischen lockeren Anhäufungen, oder durch Secundärknoten in ihrem Umfange und an ihrer Oberfläche. So gross und so höckrig und so lappig wird der leprose Knoten nie. Das Fibrom grenzt sich gegen seinen Mutterboden viel schärfer ab, als der Lepra-Knoten; jenes ist incapsullirt, dieser Product einer geweblichen Substitution. Es geschieht nur ausnahmsweise bei allgemein dunkel pigmentirter Oberfläche des Körpers[2], dass die Haut über Bindegewebsgeschwülsten pigmentirt ist, sie ist gewöhnlich glatt und unversehrt. Ueber den leprösen Knoten ist sie nur ausnahmsweise nicht dunkler als ihre Nachbarschaft. Wir haben freilich auch Lepra-Knoten mit unverfärbter Decke gefunden, desgleichen *Griesinger*, daneben aber standen in Menge die braunen, rothen, bronzefarbenen und bläulichen Tuberkel. Weil die meisten Lepra-Knoten aus präexistirenden, stationär gewordenen Flecken sich herausbilden, ist die Verfärbung regelmässig zu erwarten. Die weiteren Alterationen der Farbe, das Abschuppen der Oberfläche, das Zusammensinken des Knotens im Centrum etc. fehlt dem Fibrom, ist aber bei den Lepra-Knoten regelrechte Folge ihrer nothwendigen Involution. Ueber den in den tieferen Hautschichten sitzenden Fibromen können die Haare stehen bleiben, über den Lepra-Infiltraten fallen sie aus.

Es muss sich um ganz besondere Complicationen handeln, wenn Lepra und Fibroma molluscum nicht sofort auseinander gehalten werden können. Ueber einen solchen verwickelten Fall kann ich aus meiner Klinik berichten.

Der 53-jährige Arbeiter Georg Harkmann, aus Dorpat, war zuerst am 24. October 1869 wegen profuser Durchfälle in die therapeutische Klinik aufgenommen worden. Von denselben befreit trat er Mitte November in die chirurgische Abtheilung ein. Er ist ein kleiner Mann, von schlaffer geringer Musculatur und geschwundenem Panniculus adiposus. Seine Haut ist welk, wenig elastisch und schmutziggelb tingirt. Brust und Rücken sind mit kleinen, stecknadelkopfgrossen Pigmentflecken, von regelmässig kreisrunder Form, dunkelbraunem Colorit und überall gleicher Grösse, besäet. In der Kreuzgegend Kratzexanthem. Auf dem Rücken zahlreiche Schröpf-

[1] *Hesselbach*: Beschreibung der pathologischen Präparate der Würzburger Sammlung. 1824. S. 309.
[2] *Weyrich*: St. Petersburger medicinische Zeitschrift. 1868. Heft 8. S. 128.

narben und eine weisse glatte Narbe, von der Grösse eines 20 Groschenstücks. Der Nacken ganz besonders, weniger der seitliche und vordere Hals mit einige Millimeter hohen, weichen, bräunlichen Warzen bedeckt. Zwischen diesen liegen vereinzelte kirschkorn- bis erbsengrosse, wenig prominirende Knoten. Dieselben sind mit der Haut verschiebbar, weich und von unverfärbter oder bloss mit den erwähnten Epheliden durchsprenkelter Haut überkleidet. Auf dem Bauche, den Armen und dem Rücken, hier am spärlichsten, trifft man dieselben Knoten regellos hier und da an. Zwischen den kleineren liegen auch solche von der Grösse einer Kirsche oder Wallnuss. Nahezu die Hälfte dieser Tumoren geht von den untersten Schichten der Cutis oder selbst dem Unterhautzellgewebe aus, über diesen ist dann die Haut in feineren oder grösseren Falten verschiebbar, über allen ist sie unverfärbt. Die kleineren Knoten sind gleichmässig weich elastisch, die grösseren sind noch weicher, deutlich gelappt und scharf begrenzt. Am Stamm liegt der grösste, hühnereigrosse, in 4 — 6 Lappen getheilte Knoten über dem Proc. xiphoideus, auf seiner Unterlage ebenso verschiebbar, wie die Haut über ihm. An den untern Extremitäten finden sich nur wenige Knoten, dagegen sitzt ein mehr als faustgrosser auf der Spina tibiae sin. Auch dieser ist weich, wie ein Lipom gelappt und verschiebbar. Die Haut aber ist auf seiner Höhe narbig weiss und adhärirt ihm hierselbst, während sie an seiner übrigen Peripherie sich in Falten aufheben lässt. Das Sensorium commune des Patienten ist frei. Er klagt über vage, durch die Glieder und Gelenke schiessende Schmerzen und eine grosse Kraftlosigkeit, so dass er nach einem kurzen Gange oder geringen Anstrengungen einer längeren Erholung benöthigt ist. Die Schmerzen treten bei jedem Versuch den Kopf zu wenden im Nacken auf, die Rotation der Arme ruft sie in der Schulter hervor, die Flexion der Vorderarme im Ellenbogengelenk. Die Bewegung in den Handwurzelgelenken ist schmerzhaft, dagegen in den Metacarpophalangeal- und den Phalangealgelenken nicht. Vom Oberschenkel strahlen in die Kniee Schmerzen aus, vom Rücken in die Brust und herab in's Kreuz. Weitere Klagen beziehen sich auf Vertaubung der Arme und Beine, und auf eine herabgesetzte Empfindlichkeit der obern Körperhälfte im Verhältniss zur untern. Prüft man diese, so stellt sich heraus, dass der Rücken und zwar die Gegend beider Scapulae, aber rechts ausgedehnter als links, gegen oberflächliche Nadelstiche vollständig unempfindlich ist, dass nur tiefere Nadelstiche percipirt werden. Noch unempfindlicher ist eine etwa handbreite Zone im Gürtel an den untern Scapularwinkeln vorbei. Weiter aber gegen Lumbar- und Kreuzgegend nimmt die Empfindlichkeit rasch zu, links früher, als rechts. Beide Arme und Hände, mit Ausnahme der normal empfindenden Handrücken, zeigen eine ähnliche Herabsetzung der Empfindlichkeit, beim tiefen Einstechen wird Schmerz empfunden, während oberflächliche Stiche gar nicht wahrgenommen werden. Eine verminderte Empfindlichkeit zeigt auch die Brust bis unter die Mamillen. Die epi- und hypogastrische Gegend empfindet dagegen ebenso wie die untern Extremitäten in gesunder Weise. Sehr prägnant tritt die geschilderte Anästhesie bei Prüfung mit dem inducirten Strom und der elektrischen Bürste in Erscheinung, die Grenzen zwischen normal und herabgesetzt empfindenden Stellen lassen sich dadurch ziemlich scharf zeichnen. Beide Körperhälften sind in Bezug auf die Verminderung des Gemeingefühls nicht ganz symmetrisch afficirt, die rechte Seite leidet mehr als die linke, zwischen unempfindlichen Partien erscheinen hier und da zerstreut normal empfindende Stellen. Das Tastgefühl und die Empfindung für Temperaturunterschiede scheinen intact.

Der Respirationsapparat des Patienten ist in guter Ordnung. Der Herzstoss ist schwach im 5. Intercostalraum fühlbar. Die Herzdämpfung beginnt am 4. Rippenknorpel und reicht nach rechts bis zum linken Sternalrand. Die Töne sind schwach, aber rein. Pulsfrequenz 70, Körpertemperatur 36,9.

Die sichtbaren Schleimhäute sind blass. Die Mundhöhle bietet nichts Abnormes. Der Appetit ist gut. Der Harn ist dunkelbraun, klar, reagirt schwach sauer, besitzt ein specifisches Gewicht von 1024, ist eiweissfrei, seine 24-stündige Menge beträgt circa $2^1/_2$ Pfund.

Ueber seine früheren Schicksale berichtet Patient, dass er bereits vor 22 Jahren auf der Klinik krank gelegen, der Beschreibung nach an Rheumatismus articularis. Vor völliger Heilung entlassen, habe er in den darauf folgenden Jahren regelmässig im Frühjahre und im Herbst Recidive des alten Leidens gespürt, welche indess nie so hochgradig geworden, dass sie ihn an der Arbeit gehindert. Während der übrigen Jahreszeiten fühlte er sich relativ wohl. In die Zeit seiner ersten Aufnahme in die Klinik, also vor 22 Jahren, fällt das erste Auftreten einer Geschwulst und zwar der auf der Spina tibiae sin. noch heute belegenen. Schon damals habe sie die gegenwärtige Grösse besessen, sei aber durch wiederholentliche Aetzungen, als deren Folge die noch jetzt sichtbare Narbe ihrer Oberfläche bezeichnet wird, verkleinert worden, um nachträglich noch zwei Jahre lang zu wachsen und dann seit 20 Jahren auf den zur Zeit bestehenden Dimensionen zu verharren. Auch die Geschwulst am untern Ende des Brustbeins bestände seit 20 Jahren und sei seit 10 Jahren nicht weiter gewachsen. Die übrigen kleinen Geschwülste wären im Laufe der Jahre aufgeschossen, ohne dass Patient viel auf sie geachtet, die Mehrzahl datire erst aus den letzten Jahren. Lästige Empfindungen, bis auf zeitweiliges Jucken, verursachten sie nicht. Im verflossenen Frühjahre wären die alten Gliederschmerzen häufiger und heftiger aufgetreten als je früher, und hätten den ganzen Sommer über, freilich mit abnehmender Intensität angehalten. Im August folgte eine neue Steigerung der Schmerzen, mit welchen sich ein solches Schwächegefühl in den untern Extremitäten einstellte, dass Patient seinen Erwerb lassen musste und seitdem sich für arbeitsunfähig hält. Das Schwinden des Gefühls an Armen, Rücken und Brust will Patient gleichfalls erst seit dem Sommer bemerkt haben. Endlich hat im Juli der Kranke noch intercurrirend etwa 14 Tage lang an profusen und blutigen Durchfällen gelitten. Als diese im October sich wieder einfanden, suchte er die Hülfe der Klinik auf. Er entleerte wässrig dünne Fäces wohl 6 — 12 Mal täglich, unter lebhaften Leibschmerzen und Tenesmen. Blut war den Ausleerungen nicht beigemengt. Nach Tannin-Pulvern besserte sich die Darmaffection schnell. Die Schmerzen in den Armen, Beinen, von den Schultern in die Pectorales und abwärts in die Ellenbogen wiederholten sich häufig, intermittirten und exacerbirten.

Am 17. November exstirpirte ich ein paar neben einander auf der Brust unbeweglich in der Haut sitzende Knoten, welche, wenn auch nicht die Farbe, so doch genau die Grösse zweier von mir an meinem Patienten 5 exstirpirten Knoten des Vorderarmes besassen. Die Knoten waren scharf von dem umliegenden, mitherausgenommenen Cutis-Gewebe durch eine darstellbare bindegewebige Kapsel geschieden. In gleicher Weise, wie die eben erwähnten Lepra-Knoten, wurden sie in Chromsäurelösung erhärtet und in Alcohol verwahrt. Die mikroskopischen Schnitte, mittelst Kreosot und Nelkenöl geklärt und in Canadabalsam eingeschlossen, zeigten nur lockiges Bindegewebe, das sich weder durch Kern- noch Zellenreichthum irgendwie auszeichnete, sondern in nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Bündeln bestand. Zwischendurch begegnete man elastischen Fasern. Ich lege Gewicht darauf, dass zu diesen mikroskopischen Untersuchungen von mir Knoten gewählt waren, welche durch ihre unbewegliche Einbettung in die Hautstrata und ihre Grösse am meisten Aehnlichkeit mit leprösen besassen.

Die Knoten, die unser Patient am Leibe trug, gehören gewiss den tuberösen Hautfibromen an. Ihre durchweg gleiche Beschaffenheit in Bezug auf Consistenz und Oberfläche, das Fehlen jeder Hautverfärbung, wie überhaupt jeder

Spur einer regressiven Metamorphose, dagegen das Auswachsen zu grösseren gelappten Geschwülsten, und endlich die anatomisch nachweisbare Einkapselung, selbst der scheinbar unbeweglichen, sichert diese Diagnose. Die gleichzeitig bestehende Anästhesie macht aber für die Lepra-Frage den Fall interessant. Die Anästhesie verhielt sich, wie die weiter unten zu besprechende der Leprösen, sie erstreckt sich auf die verschiedensten Nervenbezirke und verschont in einem zum grössten Theil ergriffenen Gebiete einzelne Stellen. Sie ist hier vollkommen, dort unvollkommen, sie bezieht sich auf Gemeingefühl und Tastgefühl nicht in gleicher Weise, sie ist nicht unveränderlich, sondern nimmt ab und nimmt wieder zu, sie ist endlich mit Hyperästhesien, den mannigfaltigsten von Patienten angegebenen Schmerzen, vergesellschaftet. Ich lasse es dahingestellt, wie diese Anästhesie zu erklären ist. Von einer unvollkommenen, partiellen Hautanästhesie in Folge Jahre langer Rheumatismen spricht *Delaboure.*[1]

Obgleich dem Angeführten gemäss ich den in Rede stehenden Fall nicht zur Lepra rechnen kann, liefert er für sich doch einen Beitrag zu den Beobachtungen, welche eine gewisse Aehnlichkeit der multiplen Fibromproductionen mit der Lepra, Spedalskhed andeuten. *Kierulf*[2] führt an, dass die in Spiritus aufbewahrte Kopfhaut von der Würzburger Facies leonina, welche mit einer Menge warzenähnlicher, runder Knoten besetzt war, sich von den durch Lepra verunstalteten Gesichtern seiner Heimath nur unter dem Mikroskope unterscheiden liess. Die Hautprotuberanzen in jenem Spirituspräparate bestanden aus Bindegewebsbündeln und einigen elastischen Fasern. Das ist eine Aehnlichkeit nur in der äusseren Erscheinungsform. Ganz ebenso kommt eine Uebereinstimmung der Formen zu Stande durch die bindegewebige Hyperplasie, die nicht bloss um und unter leprösen Geschwüren sich entwickelt, sondern auch den Boden und die Nachbarschaft nicht ulcerirter Knoten enorm verdickt, so dass Hände und Arme, Füsse und Unterschenkel den Gliedern der Elephantiasis Arabum gleichen. Die Abbildungen von *Wolff* und *Wachsmuth* geben von der Grösse dieser diffusen Auftreibungen eine genügende Vorstellung. Schon in der Einleitung habe ich eine solche Hyperplasie als abhängig bald von der Reizung und bald von der Stauung in den Haut- und Unterhautgefässen geschildert. Auch hier hat sie keine andere Bedeutung. Eine innere Aehnlichkeit, vielleicht eine wesentliche, zwischen Elephantiasis Arabum und Graecorum liegt darin, dass beide in denselben Ländern und Gegenden endemisch vorkommen, so in Aegypten (*Pruner*), so in Java und den Molukken (*Heymann*)[3]. Mehr noch scheint mir in dieser Beziehung *Virchow*'s Beobachtung von der hereditären Uebertragung der fibroiden Geschwülste zu wiegen, da Heredität auch der typische Fortpflanzungsmodus der Lepra ist. *Virchow*[4] sah das Fibroma molluscum durch drei Generationen sich vererben. Die Combination

[1] *Delaboure*: Gaz. des hôp. 1861. p. 71.
[2] *Kierulf*: *Virchow*'s Arch. Bd. V. S. 26.
[3] *Heymann*: Ueber die Lepra in Java und in den Molukken. 1854.
[4] *Virchow*: Archiv. Bd. I. S. 226.

mit partieller, offenbar peripherisch bedingter Anästhesie hat mich veranlasst, meinen Fibrom-Fall mit diesen Beobachtungen zusammenzubringen.

Andere Geschwülste der Haut werden kaum jemals Anlass zur Verwechselung mit leprösen Knoten geben. Seit Kurzem haben wir durch *Köbner*[1] erfahren, dass es eine allgemeine Sarkomatose der Haut giebt. In dem einen allein hierher gehörenden Falle — denn der andere bezieht sich auf eine Pigmentgeschwulst — traten die Hautsarkome als metastatische Bildungen auf, in einer Dissemination, wie sie bis jetzt noch nicht beobachtet worden ist. Sollte in solchem Falle wirklich der Sitz des primären Sarkoms nicht zu ermitteln sein, und man gezwungen werden, über die Natur der Hautkrankheit abzuurtheilen, so würde die probatorische Exstirpation eines unter den vielen die gewünschte Auskunft ohne Weiteres geben, denn die *Köbner*'schen Sarkome sind, wie bis jetzt alle Hautsarkome, entschiedene Spindelzellensarkome. Die Hautsarkome, welche durch Zusammenfügung von Knoten und Läppchen eine Collectivgeschwulst formiren, in deren unmittelbarer Nachbarschaft fast immer neue unabhängige Knoten entstehen, sind nicht bloss durch diese besondere Gestaltung ausgezeichnet, sondern auch dadurch, dass man bei ihnen, ausser ihrem äusseren Habitus, ohne Weiteres auf ihren feineren Bau, nämlich den eines Spindelzellensarkoms, schliessen darf. Es ist aber wieder keine Sarkomform so leicht unter dem Mikroskop als solche zu erkennen, wie ein schön entwickeltes Sarcoma fusocellulare. Davon habe ich mich jüngst überzeugen können, wo ich Gelegenheit hatte, aus der Stirnhaut einer älteren Dame mehrere solche neben einander sitzende noch kleine und flache Geschwülste zu entfernen. Ich befinde mich dadurch im Besitze von ganz gleich grossen Bindegewebsgeschwülsten, Sarkomen und Lepra-Knoten, sowie den aus ihnen dargestellten mikroskopischen Präparaten, die den histologisch differenten Bau dieser drei Neubildungen vortrefflich illustriren. Ich bedaure, die bezüglichen Abbildungen hier nicht einfliessen lassen zu können. Die Züge und Bündel, zu welchen sich die Spindelzellen der Sarkome zusammensetzen, sind bekannt. Eine Verwechselung ist nur mit den sich verschlingenden und verflechtenden Faserzügen des Fibroms möglich. In den mir vorliegenden Bildern handelt es sich aber das eine Mal fast ausschliesslich um Spindeln, von deutlicher Zellengestalt, das andere Mal fast nur um Fasern, die in feinere und endlich feinste, durch eine einzige scharfe Linie bezeichnete Fäserchen zerzupft werden können. In meinen Präparaten aus den leprösen Knoten wimmelt es dagegen von den kleinen runden, den weissen Blutkörperchen gleichen Keim- oder Granulationszellen. Gewiss wird man nicht immer so glücklich sein, nur dieses typische Bild sich aus den zu untersuchenden Lepra-Knoten darzustellen. Ist der betreffende Knoten in rückbildender Schrumpfung begriffen, so kann es ihm an Elementen des Narbengewebes — Fasern und Narbenspindeln — nicht fehlen. Das erklärt, weshalb *Ordonez*[2] fibröse und

[1] *Köbner*: Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1869. S. 369.
[2] *Ordonez*: Mém. de la soc. de Biol. Sér. III. T. IV. p. 248.

elastische Gebilde in den Knoten gesehen hat. Die mikroskopische Untersuchung hat nur dann einen diagnostischen Werth, wenn sie an frisch aufgeschossenen Knoten und Infiltraten geübt wurde.

Das Schlussstadium der tuberösen Lepra habe ich, wie angeführt, nicht bis zum Ende beobachtet. Die Hauptzüge des von *Danielssen* und *Boeck* entworfenen Bildes sind etwa folgende. Es bilden sich Geschwüre, die insbesondere durch eine reichliche Secretion ausgezeichnet sind. Sie entstehen entweder aus dem acuten und gleichzeitigen Einschmelzen zahlreicher Knoten — dann gehen ihnen immer lebhafte Fieberbewegungen voraus — oder aus einem allmäligen Zerfall bloss einzelner Knoten. Während die Geschwüre offen sind und secerniren, fühlt sich Patient relativ wohl. Wenn aber dieselben rasch heilen, so folgen sogleich schwere Allgemeinerscheinungen, welchen der Patient erliegen kann. Das Allgemeinleiden lässt nicht eher nach, als bis entweder wieder neue Geschwüre sich herstellen, oder eine neue und massenhafte Knotenabsetzung in die Haut geschieht. Bleibt beides aus, so weist die Section oft eine weit verbreitete tödtliche Knotenaffection innerer Organe nach. Bestehen die Geschwüre fort, so kann Patient noch lange am Leben bleiben. Die durchschnittliche Lebensdauer der mit Lepra nodosa Behafteten beträgt 9 Jahre. Allmälig leidet ihre Ernährung immer mehr, es kommt zu Magen- und Darmkatarrhen, zu Morbus Brightii und endlich zum Marasmus bis zum Tode. Nach seinen in Madeira gesammelten Erfahrungen hält auch *Wolff* die allgemeine Annahme, dass die schnelle Heilung der Geschwüre mit grossen Gefahren verbunden ist, durchaus nicht für grundlos. Die Geschwüre, deren Verheilung so verhängnissvoll ist, stammen nicht immer von exulcerirten Knoten ab; *Danielssen* und *Boeck* erwähnen ihre Entstehung aus den mehr weniger ausgedehnten flachen Hautinfiltraten der Lepra und aus circumscripten Phlegmonen in der vorher oft enorm verdickten Haut der Unterschenkel. Gerade die grössten Geschwüre sitzen nämlich am Unterschenkel. Ganz gewiss sind diese letzterwähnten Ulcerationen oft auch eine Folge der bei den Leprösen so überaus häufigen Eczeme.

Die letzten *Wachsmuth*'schen Mittheilungen, so sein von mir beobachteter Fall 9, gedenken schon grosser, schmutziger Unterschenkelgeschwüre. Am bedeutendsten habe ich aber diese später an *Wachsmuth*'s Patientin 2 gesehen. Vielleicht sind sie der Grund davon, dass so lange, nämlich nun schon 11 Jahre, die Patientin ihrem Leiden Widerstand geleistet hat. Gegenwärtig — December 1869 — ist die Marie Aima im höchsten Grade abgemagert und hinfällig, so dass sie ohne Hülfe kaum über die Stube gehen kann. Ihr Appetit ist gut, ihr Stuhlgang normal, ihr Harn eiweissfrei. Das Gesicht ist gänzlich frei von Knoten, die Gesichtshaut und Musculatur sind atrophisch, erstere mit zahllosen pigmentirten und nicht pigmentirten Narben durchsetzt; nur die Nasolabialfalten bilden zwei Wülste, deren Zusammensetzung aus niedrigen harten Höckern sich noch dem Gefühle verräth. Der Favus ist nicht wiedergekehrt, die Kopfhaut aber beinahe ganz haarlos. Die Nasenspitze ist eingesunken, sie be-

rührt fast die Oberlippe. Das Septum narium ist vollständig defect. Die Arme sind so mager, dass sie re vera nur aus Haut und Knochen zusammengesetzt erscheinen. Nirgends Knoten, wohl aber vertiefte unregelmässige Narben. Das untere Drittel beider Vorderarme und der Handrücken jederseits sind Sitz eines durch tiefe Sprünge und enorme Borkenbildung ausgezeichneten Eczems. An den Phalangealgelenken und über dem Handwurzelgelenk dringen die Risse des Eczems mehrere Millimeter in die Tiefe. Die Borken erreichen stellweise eine Mächtigkeit von 0,5 bis 1 Cm. und sind durch die Blutbeimengung aus den geplatzten Stellen schwarz gefärbt. An beiden Unterschenkeln sitzen zwei enorme Gürtelgeschwüre. Das am linken reicht an der Aussenseite von der Mitte bis über den Malleolus extern. herab und zieht sich vorn über die Crista tibiae, hinten über die Achillessehne fort, hier weniger hoch hinauf reichend. Nur also an der Innenseite ist eine nicht ulcerirte Hautbrücke vorhanden. Das Geschwür des rechten Unterschenkels umfasst beinahe das ganze untere Drittel und lässt nur an der hinteren Fläche eine Hautbrücke unzerstört. Beide Geschwüre haben einen wellenförmig gewölbten Grund, scharfe, steil abfallende, callöse Ränder; niedrige, blasse, gelbliche Granulationen, die stellweise zu einem schmierigen Beleg zerfallen sind. Die übrige Haut der Unterschenkel bis an das Knie hinauf ist mässig verdickt, aber durchweg mit der darunter liegenden Fascie und mit dem Knochen verwachsen, sowie von deprimirten runden und strahligen, weisslichen und braunen Narben eingenommen. Die Füsse sind Sitz eines harten Oedems, schmutzig pigmentirt, vielfach mit bräunlichen Krusten bedeckt. Die Zunge der Patientin ist durch eine exquisite Papillenbildung von 4—5 Mm. Höhe ausgezeichnet, diese beginnt schmal, etwa 2 Cm. hinter der Spitze und verbreitet sich immer mehr über die ganze Zungenwurzel. Die Uvula fehlt, der hintere Rand des Velum stellt eine schmutzige Ulcerationsfläche dar, die in der Mittellinie weit nach vorn greift. Der Kehldeckel fehlt gänzlich. Der Zugang zum Larynx ist durch die enorm geschwellten und theilweise ulcerös zerklüfteten Ligg. ary-epiglottica so verengt, dass die Stimmbänder nicht erblickt werden können.

Die oben hervorgehobene Bedeutung der umfangreichen Geschwüre in späteren Stadien der nodosen Lepra würde etwaige Heilungsversuche geradezu verbieten. In früheren Perioden der Krankheit heilen die aus einzelnen Knoten hervorgegangenen kleinen Ulcerationen ohne irgend welche schlimme Folgen, das bezeugen meine Fälle 2 und 5.

Bei Betrachtung der zuletzt angezogenen Fälle habe ich schon das Gebiet der anästhetischen Lepra streifen müssen. Zwischen den beiden Formen des Spedalskhed besteht im Grundprocesse kein Unterschied. Dieselbe Neubildung in derselben circumscripten Form kennzeichnet beide, aber das eine Mal sitzt sie in der Haut, das andere Mal in den Nerven-Stämmen und Zweigen. Nach

diesen verschiedenen Invasionsgebieten lassen sich Lepra tuberosa oder cutanea und Lepra anaesthetica klinisch von einander scheiden. Indess sehr oft sind neben der Haut auch die Nervenstränge angegriffen, und dann combiniren sich die Erscheinungsreihen beider Krankheiten. *Danielssen* und *Boeck* sprechen sich über diese Combination beider Formen sehr bestimmt aus.[1] In den ersten Stadien der Krankheit, so lange diese noch keine grössere Verbreitung gewonnen, keinen höheren Grad erreicht hat, kann die eine Form gewissermaassen die andere ablösen, d. h. die Lepra kann als Lepra nodosa beginnen, Flecke, auch einzelne Knoten machen, weiter aber folgen keine neuen Flecke und Knoten, sondern Blasen und so fort die ganze Serie von den der Lepra anaesthetica zukommenden Symptomen. Dabei bilden sich regelmässig Flecke und Knoten zurück und zuletzt liegt allein die anästhetische Form vor und macht ihren Verlauf und ihre Störungen. Auch das Umgekehrte kann vorkommen, allein das ist seltener der Fall. Die Krankheit beginnt mit Bullae und beschränkter Anästhesie, dann aber folgen Flecke und Knoten, während die Anästhesie verschwindet. Hier zerstört gewissermaassen die eine Krankheit die andere, als ob eine Art von Antagonismus zwischen der Eruption auf der Haut und der in der Neuroglia bestände. In einigen Fällen wechseln sogar mehrmals mit einander die beiden Formen ab, zuerst Lepra tuberosa, welche der anaesthetica Platz macht und sich zurückbildet, nach einiger Zeit, während bloss Symptome der anaesthetica vorlagen, folgen wieder Knoten, mit deren Ausbruch die Anästhesie schwindet, geringer wird, oder wenigstens stationär bleibt. Niemals vergrössern sich die anästhetischen Hautpartien, niemals nehmen die Muskellähmungen zu, so lange die Knotenbildung währt, — aber sowie diese still steht und zurückzugehen beginnt, verfolgt die anästhetische Form auf's Neue ihren Weg. Dieses Alterniren währt einige Zeit, zuletzt aber herrscht bis an's Ende nur die eine von beiden Krankheitsformen und in der Regel die anästhetische. Nur so lange ein niederer Entwickelungsgrad der einen oder andern Krankheitsform vorliegt, kann es sich um eine vollständige Rückbildung derselben beim Auftreten der andern mit ihr alternirenden handeln. Wo spätere Stadien mit ihren tief eingreifenden Störungen bereits erreicht sind, kommen allerdings Erscheinungen, welche der andern Form gehören, zuweilen hinzu, allein immer bloss in untergeordneter Weise und ohne den Gang der herrschenden Form zu ändern. Wohl in einem Sechstel der norwegischen 145 Beobachtungen von vorgeschrittener tuberöser Lepra handelt es sich um beschränkte Anästhesien an Händen und Füssen, oder Abmagerung einzelner Muskelgruppen, jedoch übten diese keinen Einfluss auf die weiteren Schicksale der Tuberkel aus.

Die oben erwähnte Umwandlung der einen Krankheit in die andere und das Alterniren der einen mit der andern sind nach *Danielssen* und *Boeck* selten — unter ihren 233 Fällen begegnete es ihnen nur 20 Mal. Wir müssen für

[1] *Danielssen* und *Boeck*. l. c. S. 318.

5 unserer Kranken diese Metamorphosirungen in Anspruch nehmen, nämlich für Fall 6, 8, 11, 12 und 13. Als Fälle von vornherein reiner anästhetischer Lepra bleiben uns demnach nur 3: Fall 9, 10 und 14[1].

In Fall 6 handelt es sich um Flecke und Knoten; während der Kranke in unserer Beobachtung ist, treten Blasen auf und zwar mehrmals, zuletzt aber, kurz vor der Entlassung des Patienten, folgt wieder ein Schub von Knoten (Anfall am Ende des März).

Unser Patient 11 (Gustav Lillefeld) hat Jahre lang Flecke, Knoten und flache Infiltrate getragen, dann trat, während diese sichtbar schwanden, Anästhesie auf. Bei seiner letzten Vorstellung in der Klinik sind bloss im Gesicht noch Härten als Zeichen zurückgegangener knotiger Infiltrate vorhanden, während Füsse, Hände, Arme und Beine unvollständig anästhetische Stellen und die Spuren abgelaufener Pemphigus-Bildungen weisen.

Fall 12 leidet an schon weit vorgeschrittener anästhetischer Lepra — aber seine Stirn ist mit gelben Flecken bedeckt und in der Gegend der Augenbrauen sitzen erbsengrosse Knoten.

Fall 8 (Jacob Teichmann) trägt, als er in's Hospital tritt, Flecke und Knoten in Masse, aber auch weit verbreitete Anästhesie und an den Gelenken Narben, deren Beschaffenheit es wahrscheinlich macht, dass sie vorausgegangenen Blasen ihre Entstehung verdanken. In der ersten Zeit seines Aufenthalts im Krankenhause kommen heftige Anfälle von Hyperästhesie vor, bei deren Nachlass jedes Mal die Grenzen der anästhetischen Hautstellen sich vorgeschoben haben. Dann folgt ein Stillstand und mehr nach. Die anästhetischen Partien werden an Ausdehnung geringer und die Intensität der Anästhesie nimmt an den meisten Stellen ab. Der nun folgende Fieberschub leitet eine Fleckeneruption ein, denn nach den lebhaften Schmerzen in den Intercostalnerven treten zahlreiche Flecke am Thorax auf.

In Fall 13 brechen Flecke aus, sind aber schon innerhalb eines halben Jahres verschwunden und haben einem Initialsymptom der anästhetischen Lepra, das in weitester Verbreitung sich darstellt, Platz gemacht.

Während des Druckes ist mir noch ein interessanter Fall der Complication beider Formen zu Gesicht gekommen. Da, wie später erwähnt wird, gerade die Häufigkeit der Complication für unsere livländische Lepra charakteristisch zu sein scheint, möchte ich mir seine Einschaltung an diesem Orte nicht versagen. Patient befindet sich soeben auf Professor *Naunyn*'s Klinik, woselbst mir seine Beobachtung freundlichst gestattet ist. In dieselbe Klinik ist vor einigen Tagen auch eine Patientin mit tuberöser Lepra eingetreten. Die Knoten occupiren bei ihr dicht zusammengedrängt das ganze Gesicht und alle vier Extremitäten.

---

[1] An der Patientin 13 konnten zur Zeit der Untersuchung keine Spuren tuberöser Lepra mehr entdeckt werden, ich habe sie daher auch S. 32 zur anästhetischen Form gerechnet.

Der eben erwähnte 35-jährige Patient Peter Purnal stammt gleichfalls aus dem Rujenschen Kirchspiele. Er ist Stallmeister auf der Station Moiseküll und hat stets unter äusserlich günstigen Verhältnissen gelebt. Seit 5 Jahren ist er verheirathet, hat aber noch keine Nachkommen. Im December 1867 bemerkte Patient oberhalb des linken Sprunggelenks einige flache Knoten in der Haut. Die befallene Gegend soll anfangs Sitz von Schmerzen gewesen, bald aber stumpf und endlich gefühllos geworden sein. Es folgten einige Zeit später Knoteneruptionen auf der Stirn, dann auf dem rechten Unterschenkel, zuletzt am linken Vorderarm.

Patient ist gegenwärtig von mehr als Mittelgrösse, breiten Schultern, meist kräftigen Muskeln, nur der Druck der Hand ist schwach. Die Haut ist im Ganzen, mit Ausnahme der occupirten Stellen, rein. Respiration und Circulation sind in guter Ordnung, desgleichen Appetit und Stuhlgang. Temperatur normal.

In der Mitte der Stirn sitzen, zu einem Dreieck mit aufwärts gerichteter Basis gruppirt, mehre erbsengrosse, weiche, mit der Haut verschiebbare, braunröthlich gefärbte Knoten. Neben diesem Haufen finden sich rechts und links noch einige vereinzelte. Rechterseits liegt, nahe der Grenze des Haarwuchses, eine flache, bläulich glänzende Narbe, die nach Angabe des Kranken durch wiederholte Aetzungen der hier gesessenen Knoten mit Lapis entstanden ist. Die Augenbrauen sind spärlich behaart; ihr Boden ist flach infiltrirt. Der linke Vorderarm ist in seinem unteren Drittel mit gelbbraunen Flecken und einzelnen flachen, die Haut kaum überragenden, mehr blaurothen Knoten durchsprenkelt. Aehnliche Flecke sitzen hier und da auch auf dem Handrücken. Eine etwa 5 Quadrat-Cm. grosse Partie über der unteren Extremität des linken Radius ist durch bedeutende Herabsetzung der im Uebrigen erhaltenen Hautsensibilität ausgezeichnet. Rechterseits liegen nur über dem Dorsum des Carpalgelenkes Flecke und ein paar niedrige Infiltrate. Der linke Unterschenkel ist besonders in seinem unteren Drittel von zahlreichen härteren, dunkler pigmentirten Knoten durchsetzt. Nur wenige derselben überragen sichtbar die Oberfläche der Haut, die meisten sitzen in der Haut oder haben ihre Entwickelung gegen das Unterhautzellgewebe genommen. Alle sind mit der Haut verschiebbar. Höher hinauf liegen die Knoten nur sehr vereinzelt, die meisten in der Wadengegend. Am Fussrücken sind bloss 3 oder 4 kleine, hanfkorngrosse bemerkbar. Der rechte Unterschenkel ist gleichfalls vorzugsweise über der Dorsalseite des Sprunggelenkes und oberhalb der Malleolen von unregelmässig gestalteten flachen Knoten afficirt, jedoch in viel geringerem Grade, als sein linker Paarling. Die Haut beider Füsse und hinauf am Unterschenkel bis zur Grenze des mittleren und unteren Drittels ist anästhetisch, selbst tiefe und blutende Nadelstiche werden nicht percipirt. Wärme- und Kälte-Warnehmungen sind hochgradig herabgesetzt, aber nicht vollständig aufgehoben. Berührt man mit dem heissen Glascylinder einer Petroleumlampe den Fussrücken, so dauert es 8 und 10 Secunden bis Patient angiebt, dass er Wärme fühlt. Bei Berührung mit Eis ist noch mehr Zeit erforderlich, um die Kälte-Empfindung hervorzurufen. Aber Patient unterscheidet richtig die eine Berührung als warm, die andere als kalt. Höher aufwärts am Unterschenkel werden die Temperaturdifferenzen schon dort richtig empfunden, wo die Haut gegen Nadelstiche noch unempfindlich ist. Trotz der vollständigen Anästhesie der Fusssohlen geht Patient bei geschlossenen Augen ohne zu schwanken, tritt vielmehr fest und sicher auf.

Die Lymphdrüsen am Halse und in der Achselhöhle sind nicht geschwellt, wohl aber die der Inguinalgegenden.

In unsern Berichten über vorgerückte Lepra nodosa haben wir wiederholentlich einzelner Erscheinungen der andern Form erwähnen müssen. Beschränkte Anästhesien in Fall 4 und 5. Ausbruch von Wasserblasen (*Wachsmuth* Fall

4, ich Fall 5), endlich Narben, welche kaum anders, als von Lepra-Blasen abgeleitet werden können.

Die Narben auf der Haut Lepröser haben bei *Danielssen* und *Boeck* aufmerksame Beachtung gefunden. Sie unterscheiden hauptsächlich zweierlei Narben. Die einen sind klein, unregelmässig und pigmentirt, zuweilen etwas härtlich, zuweilen dünn, ihre unregelmässige Form lässt sie manchmal etwas strahlig, manchmal wie genetzt erscheinen. Sie entstehen aus Absorption, vielleicht theilweise aus oberflächlicher Verschwärung von Hauttuberkeln. Die andern sind grösser, rund oder oval, ein wenig vertieft, blendend weiss, glänzend, haarlos, sie schliessen den Pemphigus-Process der anästhetischen Form. Narben der letzten Art habe ich bei einzelnen meiner Tuberös-Leprösen, ebenso wie *Wachsmuth*, erwähnen müssen, da aber weder die Anamnese, noch die Beobachtung etwas über vorangegangene Blasen ergab, wäre ein Schluss auf ihre Hingehörigkeit verfrüht gewesen. Jetzt, wo ich mehrfach die Entstehung solcher, durch Form und Farbe wohl charakterisirter Narben beobachtet habe, scheint es mir wahrscheinlicher, dass sie einer spontanen Eruption von Bullae ihre Entstehung verdanken, als dass sie, wie *Wachsmuth*'s Pat. 6 und 7 angaben, durch wiederholte Verbrennungen entstanden sein sollten.

Ich kann hiernach die Ansicht der norwegischen Autoren nur bestätigen. Entweder die Lepra beginnt als tuberöse und setzt sich später, während die Erscheinungen der nodosen Form allmälig zurückgehen, als anästhetische fort, oder die tuberöse Form herrscht von Anfang an, nur beiläufig und vereinzelt treten einige wenige der andern Form eigenthümliche Störungen auf. Eines würde ich meinen Erfahrungen nach weniger betonen, als die Norweger, das ist die Rückbildung der Knoten etc., sobald die Blasen und die Anästhesie erscheinen. Meine Fälle 8 und 11 weisen bei hochgradiger Anästhesie noch Knoten, ja sogar noch Flecke auf. Sehr im Sinn der Norweger gestaltet sich dagegen der Verlauf in meinem Fall 6, wo es sich um ein mehrmaliges Alterniren handelt. Der eine Fieberschub bringt Knoten, der andere Blasen, und gerade um dieselbe Zeit, da die Blasen aufschiessen, zerfällt ein Theil der Knoten auf Stirn und Augenbrauen ulcerös.

Die oben, Seite 59, eingeschaltete Beobachtung zeigt freilich wieder, dass bei uns, anders als in Norwegen, höhere Grade beider Formen neben einander bestehen können. Patient trägt unzweifelhaft frische Knoten auf der Stirn und an den Vorderarmen, und dennoch sind die Füsse so complet anästhetisch, dass selbst sehr tiefe Nadelstiche nicht mehr percipirt werden.

Es fehlt hiernach auch uns nicht an Gründen, bei aller, grade uns mehr als den Norwegern aufgefallenen, Verwandschaft, Lepra tuberosa und anaesthetica klinisch auseinanderzuhalten, und also einen gewissen Antagonismus zwischen dem Geschehen vorzugsweise in den peripheren Nerven und dem vorzugsweise in der Haut anzuerkennen. Trotzdem glaube ich nicht fehlzuschliessen, wenn ich auch bei der tuberösen Lepra nach einem wahrhaft nervösen Einfluss als Hebel

der Affection suche. In dieser Beziehung war mir die Beobachtung der Schmerzen interessant, welche mein Patient 8 anklagte. Sie gingen nicht nur dem Eintritt und der Vergrösserung anästhetischer Stellen voraus, wie das für diesen Process als typisch angesehen wird, sondern leiteten gleichfalls, als deutliche Intercostalneuralgien, den Ausbruch von Flecken am Thorax ein. In wie weit die symmetrische Lagerung von Exanthemen an eine Beeinflussung durch das Nervensystem denken lässt, darüber hat sich *Hebra* an verschiedenen Orten weitläufig ausgesprochen. Auch die Flecke und Knoten der tuberösen Lepra sind in eminenter Weise symmetrisch über die Extremitäten und über die Körperhälften vertheilt. Zuweilen folgen sie ziemlich genau der Verästelungssphäre eines Hautnerven (cf. Fall 5).

Pruner hat die anästhetische und tuberculose Form vollständig confundirt. Er kennt nur eine knollige oder Gelenk-Lepra. Es giebt nach ihm Fälle, wo die ganze Wuth der Krankheit auf die Gelenke sich wirft, diese stellen gewissermaassen eine Abart der Krankheit vor, die „Gelenk-Lepra", welche weiter zum Abfallen der Glieder führt. „Wir haben", sagt er, „beide Formen an denselben Personen vereinigt gefunden und betrachten ihr Wesen als identisch[1]." Wenn wirklich neben hochgradigen Knotenbildungen die durch tiefe Verschwärungsprocesse entstehenden Selbstamputationen beobachtet worden sind, so spricht das allerdings gegen die oben auseinandergesetzte Behauptung *Boeck's*, dass zu Ende der Krankheit, also zur Zeit, wo bei der Lepra anaesthetica jene Verstümmelungen zu Stande kommen, nur die Erscheinungen einer der beiden Formen vertreten sind. Es ist ja möglich, dass in verschiedenen Weltgegenden sich die Combination der beiden, im Grundprocess identischen Formen anders äussert als im Norden Norwegens. *Griesinger's* 6 Beobachtungen aus Aegypten beziehen sich alle auf Mischformen. Anästhesie in grösserer oder geringerer Ausdehnung fand sich bei allen. Meine eben erörterte Erfahrung an den Mischformen kennt hochgradige Anästhesien neben zur Zeit noch bestehenden unveränderten Flecken.

Wie dem auch sei, die typische anästhetische Lepra, genau wie sie *Danielssen* und *Boeck* schildern, ist nicht nur an den verschiedensten Punkten unserer Hemisphäre nach dem Zeugniss des Londoner College of Physicians gesehen worden, sondern auch in der westlichen Hemisphäre. Eine freilich etwas lückenhafte Krankengeschichte aus Charlestown[2] schildert sie genau nach der von den Norwegern entworfenen Darstellung. Auch ich vermag aus eigenen Beobachtungen die Hauptzüge dieses Bildes zu verfolgen.

Die anästhetische Lepra entsteht entweder sofort als solche (Fall 9, 10, 12, 14), oder bildet sich aus der Knotenform (Fall 11, 13). Ihr Prodromalstadium gleicht nach *Boeck* dem der andern Form, doch zieht es sich länger hin und zeichnet das Gesicht der Befallenen durch den Ausdruck tiefen, schwe-

[1] *Pruner* l. c. S. 167.
[2] *Crisholm*: Ophthalm. Hosp. Rep. IV. 2. p. 126.

ren Leidens. Bloss unsere Patientin 10 scheint schon vor dem Erscheinen der ersten Symptome gelitten zu haben, die übrigen sind durch diese bei angeblich völligem Wohlbefinden überrascht worden.

Als erstes Symptom der anästhetischen Lepra sind die in Krankengeschichte 10 von uns ausführlich geschilderten Blasen, oder die in Krankengeschichte 13 beschriebenen fleckförmigen Pigmentverluste der Haut anzusehen.

Die Blasen, die wir so häufig beobachtet haben, schiessen schnell auf. Dem Ausbruch grösserer gingen regelmässig Fieberbewegungen vorher, Patienten gaben das schon an, ehe wir es constatirten. Nur die kleinen erschienen plötzlich und oft unbemerkt. Die Grösse der Blasen schwankte von der einer kleinen Bohne bis zu einer Ausdehnung von 3—6 Cm. Durchmesser. Nur die kleineren waren prall gefüllt, die grösseren fast immer schlaff und matsch. Die kleinen erreichten oft die Höhe des Durchmessers ihrer Basis, die grösseren waren niedrig und flach. Die kleineren zeigten in der Regel Kugelform, die grösseren waren ganz unregelmässig geformt, vorwiegend länglich wurstförmig. Der Inhalt war in frisch entstandenen Blasen klar, reagirte alkalisch und war an fibrinogener Substanz reich. Daher bildete er in der Blase am 17. Novbr. (Beobachtung 10), als die Epidermis abgezogen worden war, eine Gallertschicht über dem kaum veränderten Corium. Unmittelbar nach ihrer Entstehung zeigten die meisten Blasen gar keine Reaction, erst nach mehrstündigem Bestande, als der Inhalt trüber geworden war, stellte sich ein rother Hof um sie ein. Derselbe verbreitete sich in dem Maasse, als der Blaseninhalt eiterähnlicher wurde. Während alle Blasen rasch und plötzlich entstanden, erhielten sie sich verschieden lange als solche und bildeten sich in verschiedener Weise zurück. Einige waren sehr ephemere Existenzen. Es begegnete uns, dass wir sie bloss einige Stunden stehen sahen. Andere dagegen erhielten sich ein paar Tage, ja eine Blase, welche am 28. November (Beobachtung 10) über dem Daumenballen sich entwickelte, stand 8 Tage lang da. Die meisten Blasen behielten den Umfang, den sie sofort bei ihrer Entstehung besassen, indess beobachteten wir am 18. und 19. November an den am 15. aufgeschossenen grossen Blasen der Innenfläche des Oberschenkels (Beobachtung 10) ein hiervon abweichendes Verhalten. Während im Centrum die Blase collabirte und eintrocknete, griff in der Pheripherie einige Zeit hindurch die Epidermidalabhebung durch seröse Transsudation noch weiter um sich. Nachdem der Inhalt durch irgend eine Rupturstelle ausgesickert ist, oder bloss sich getrübt und eingedickt hat, vertrocknet die Blase zur Kruste. Die in dieser Weise zu Stande gekommene Verkrustung nimmt einen doppelten Verlauf. Alle Mal bleibt die Kruste längere Zeit liegen und wird dadurch dunkler und dicker. Wenn sie Tage oder Wochen gelegen, kann sie abfallen, und darunter liegt eine glänzende, rosig gefärbte Epidermis, die mit der Zeit die Beschaffenheit der übrigen Epidermis annimmt, so dass später jede Spur der Affection verschwunden erscheint. Wenn ganz ohne Eiterung, ja ohne jegliche entzündliche Reaction sich die Kruste abgelöst hat, so ist dennoch ihr Standort oft

ganz und gar pigmentlos, schneeweiss. Die Bildung eines bloss einige Millimeter breiten Entzündungssaums um die Kruste zeigt in der Regel eine Eiteransammlung unter der Kruste an. Diese hebt die Kruste ab, und nun erscheint eine nässende, oberflächlich eiternde Cutispartie, die bald von einer neu sich bildenden Kruste wieder überdeckt wird. Ablösung und Neubildung der Krusten wiederholen sich etliche Male, dann schliesst auch hier der Process mit einer grellweissen, glatten, glänzenden Narbe. Die Ablösung der Krusten kann sich aber auch viel zerstörender gestalten. Eine breite roth geschwellte Zone erscheint um die Kruste, an die sich in weiten Ausdehnungen Oedem schliesst. Der Entzündungshof wird zum wallartigen Infiltrate. Mit der Zeit bildet sich dort, wo dieser Wall gegen das verkrustete Centrum abfällt, Eiterung und ein immer tiefer dringender Demarcationsgraben, welcher die Kruste nicht vom Corium, sondern das in diesen Fällen mit in einen wahren Brandschorf bezogene Corium vom Unterhautzellgewebe löst. Ist der Schorf endlich eliminirt, so hat sich ein schmutziges, mehr weniger tiefes Geschwür hergestellt, das nur ganz allmälig sich reinigt und endlich zur Verheilung kommt. Die Narbe ist hier grösser, als die vorangegangene Blase, etwas deprimirt, aber gleichfalls weiss und glänzend, aber nicht immer glatt, vielmehr zuweilen etwas uneben oder strahlig.

Unsere Schilderung der Blasen und ihrer weiteren Schicksale weicht etwas von der der Norweger ab.

Mit *Danielssen* und *Boeck* muss auch ich die Blase als ein Initialsymptom der Lepra anaesthetica ansehen. Die genannten Autoren setzen sie in das Prodromalstadium. So steht es in ihrem oft citirten Hauptwerke von 1848 p. 267: „nous possedons toutefois sur son apparition primitive un nombre suffisant d'observations, qui nous autorisent à placer le pemphygus dans les prodromes.“ Hierbei sagen sie ausdrücklich, dass die Blasen auftreten, ehe die anderen Erscheinungen der anästhetischen Form vorliegen, nur zwei Mal wollen sie Blasen auch noch in einem vorgerückteren Krankheitsstadium gesehen haben. Nicht ganz im Einklange mit dieser ihrer so bestimmt ausgesprochenen Ansicht steht eine Stelle in ihrem Werke über Hautkrankheiten, welche *Hebra* bei seiner Schilderung der in Rede stehenden Bullae benutzt. Es heisst dort: „Zur Zeit, wo die Haut unempfindlich wird, aber auch nur zu der Zeit, ereignet es sich häufig, dass an einzelnen Stellen, wo die Empfindlichkeit der Haut beträchtlich abgenommen hat, oder vollständig geschwunden ist, sich ein Pemphigus zeigt[1].“ Wahrscheinlich haben die beiden Autoritäten auf dem Gebiete der Lepra in den letzten Jahren auch das gesehen, was ich an meiner Patientin 10 beobachtete: Aufschiessen einer Blase über einer complet anästhetischen Stelle im 8. oder 9. Jahre der Krankheit.

---

[1] *Hebra*: *Virchow*'s Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 3. Bd. S. 592. nach *Boeck*: Recueil d'observations sur les maladies de la peau. 3. livr. 1862.

Nach *Danielssen* und *Boeck* schiessen die Blasen immer ohne Vorboten auf, wir können das nur für die kleinen zugeben. Den grösseren gingen Fieber und neuralgische Schmerzen voraus. Ferner behaupten sie, beständen die Blasen immer nur kurze Zeit, durchschnittlich 3 Stunden bloss, es sei daher besonderes Glück, sie überhaupt zu Gesicht zu bekommen. Wir haben an ein und derselben Patientin dieses Glück einige Dutzend Male genossen. Wo sich Blasen bilden, sind sie nach *Boeck* ein sichres Zeichen, „que la forme anesthétique de la spedalskhed se developpera à une époque plus ou moins rapprochée.“ Ich habe die Blasen auch bei der tuberösen Lepra gesehen, freilich in derselben untergeordneten Stellung, wie die anderen Symptome der anästhetischen Form. Bei meinem Patienten 5 schoss eine solche nach vorangegangenem lebhaften Fieber über der Patella auf. Dennoch folgten bei einem neuen Fieberschube wieder Flecke und Knoten. Wie die Norweger, haben auch wir, freilich bei einem ungleich kleineren Materiale, nur ein Mal eine Blase im Gesichte und zwar auf der Stirn gesehen. Wie bei ihnen waren auch bei uns die meisten Blasen solitär, jedoch nicht immer, so entwickelten sich am 15. November (Beobachtung 10) zwei grosse Blasen zugleich an zwei symmetrischen Stellen der Innenfläche beider Oberschenkel. Der gewöhnliche Standort der Blasen sind die Extremitäten, und zwar die Peripherie der Gelenke: Finger-, Hand- und Ellenbogengelenke, ebenso wie Zehen-, Fuss- und Kniegelenke.

Neben den Blasen giebt es noch einen zweiten Anfang der anästhetischen Lepra. Es bilden sich weisse Flecke auf der Haut, über denen die Sensibilität sofort vermindert ist. Dass diese blendend weissen Inseln der Morphaea alba mittelalterlicher Autoren entsprechen, liegt auf der Hand. Die meisten der zahlreichen, weissen, narbenartigen Flecke Lepröser haben indess einen anderen Ursprung, sie sind die Residua der Blasen und gehen, wie angeführt, aus den Excoriationen und Geschwüren, welche diesen folgen, hervor. Ich habe nicht Anstand genommen, die narbig veränderten Hautpartien meiner Leprösen nach letzterem Modus zu erklären. Mein Fall 13 stellt die Morphaea alba in exquisiter Weise vor. Die Krankheit hat bei der betreffenden Patientin als Lepra nodosa begonnen mit Flecken, die schwanden, wieder erschienen und abermals sich verloren. Aber an ihrer Statt bildeten sich nun die weissen Flecke. Die kleinsten waren handtellergross, die meisten noch umfangreicher. Sie fanden sich vorzugsweise an den Oberschenkeln, wo sie jederseits fast $^2/_5$ der Oberfläche einnahmen. Am Knie und an der rechten Temporalseite lagen ähnliche, nur kleinere Flecke. Alle diese pigmentlosen Stellen waren empfindungslos bis zu dem Grade, dass man eine Stecknadel bis an den Kopf in's Gewebe stossen konnte, ohne der Kranken Schmerz zu erregen.

In unseren Fällen scheint die Entwickelung der anderen Symptome von Lepra anaesthetica sich unmittelbar an die Eruptionen des Pemphigus anzuschliessen, ja, wie schon erwähnt, dauerte die Blasenbildung fort, während die Anästhesie schon höhere Grade erreicht hatte (Fall 10). Nach Angabe

der Norweger hört nach kürzerer oder längerer Zeit das Aufschiessen der Blasen auf und folgt eine Pause im Krankheitsverlauf, in welcher die Patienten sich verhältnissmässig wohl fühlen.

Es mag grosse Schwierigkeiten haben, ja ist oft vielleicht unmöglich, die Blasenausbrüche der Leprösen von einem chronischen Pemphigus vulgaris zu unterscheiden. Ein jeder Pemphigus-Fall bietet, nach *Hebra*'s Zeugniss, in einer oder der anderen Beziehung derartige Eigenthümlichkeiten, dass diese ihn seines Gleichen gegenüber gewissermaassen zum Original stempeln. Kaum zwei Pemphigus-Fälle gleichen einander genau. Unsere Patientin 10 ist in der That auf der Klinik zuerst als Pemphigus verzeichnet worden. Im Allgemeinen könnte man sich vielleicht daran halten, dass die Lepra-Blasen gewöhnlich solitär sind, zur Zeit nur eine Blase vorhanden ist, während die Blasen beim Pemphigus gewöhnlich multipel sind. Das Hauptkriterium wird, wenn nicht präcise Angaben über ein langes Prodromalstadium vorliegen, die hinzutretende Anästhesie abgeben. Gingen rothe und gelbe Flecke nachweislich voran, oder bestehen diese, sowie noch Knoten und Infiltrate zur Zeit der ersten Blasenbildung, so werden sie die Diagnose sicher leiten.

Ob die Blasenbildungen directe Folgen der Nervenaffection sind, darüber lassen sich *Danielssen* und *Boeck* nicht weiter aus, wohl weil die anatomische Grundlage des Nervenleidens damals noch nicht genügend festgesetzt war. Jetzt, wo zahlreiche Untersuchungen die Art der Degeneration in den Nerven näher kennen gelehrt haben, ist die Frage nicht zu umgehen, ob Affectionen gewisser aber bestimmter Nervenfasern Blasenbildungen auf der Haut verursachen können? Ich habe in meiner Beobachtung 14 Gelegenheit gehabt über eine Nervenuntersuchung aus einem frühen Stadium der in Rede stehenden Lepra-Form zu berichten. Hier lagen bloss Pemphigus-Bildungen und Muskelatrophien, aber keine Anästhesien vor, dennoch zeigte sich die lepröse Neubildung auf's Deutlichste zwischen den Faserbündeln und einzelnen Fasern der Nerven. Es ist damit bewiesen, dass in der That schon diesem Stadium der Lepra die Nervendegeneration zukommt, was meines Wissens bis jetzt nicht geschehen ist, da hauptsächlich Nerven von bereits an Verstümmelungen zu Grunde gegangenen Kranken das frühere Untersuchungsmaterial abgegeben haben. Seit *Bärensprung*'s Studien über den Herpes Zoster ist es eine ganz geläufige pathologische Anschauung, die Bläschen-Proruptionen dieser Krankheit unmittelbar von einem Nervenleiden abzuleiten. Die Ausbreitung der Bläschen in der Richtung der Verbreitung von peripheren Hautnerven und die vorangehenden, oft so bedeutenden Neuralgien weisen in jedem Einzelfall auf diese Genese zurück. Interessant ist mir in derselben Beziehung ein Bericht *Behse*'s[1] gewesen, welcher den Ausschlag grosser Blasen an einer Frau als von einer Affection trophischer Nerven abhängig ansieht. Wie so oft den Zosterausbrüchen, ist auch unsern leprösen Blasen Fieber vorausgegangen.

[1] *Behse*: St. Petersburger medicinische Zeitschrift. 1868. Heft 11 und 12. S. 321.

Der Pigmentschwund der Haut, mit Herstellung weisser, haarloser, wenig oder gar nicht empfindender Flecke darf gleichfalls als eine Störung in den trophischen Nerven der betreffenden Stelle angesehen werden. Ganz ähnlich verhält sich ja die Ara Celsi, die jede neue Beobachtung immer mehr aus den epiphytischen Krankheiten in's Gebiet der nervösen verweist.

Die übrigen Symptome der anästhetischen Lepra stehen zu einer Degeneration peripherischer Nervenfasern in unverkennbarer Beziehung. Sie bestehen in Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen. Die ersteren haben der Krankheit ihren Namen gegeben. Es ist nicht zu begreifen, warum *Pruner* über dieses Hauptsymptom der Lepra schweigt. *Griesinger* sah bei zweien seiner ägyptischen Patienten die Anästhesie über die anderen Störungen prävaliren. Unsere Kranken 9, 10, 12 und 13 haben über das Taubsein und über die Empfindungslosigkeit ihrer Glieder von vornherein Klage geführt. Bei den Patienten 9, 10 und 12 war die Anästhesie an Händen und Füssen am Bedeutendsten, bei der Patientin 13 fand sie sich vorzugsweise, aber nicht allein an den besprochenen pigmentlosen Stellen, während Füsse und Hände bloss geringfügig afficirt waren. Wo wir Anästhesie gesehen haben, ist immer Hyperästhesie in den betroffenen Nervensphären vorangegangen. Die Klagen der Patienten sind in dieser Beziehung so mannigfaltig gewesen, wie die Aeusserungen des Schmerzes überhaupt.

Die Schilderung von *Danielssen* und *Boeck* scheidet die einzelnen Stadien des Krankheitsverlaufs schärfer, als meine Erfahrungen solches gestatten. Der Periode der Blaseneruptionen folgt nach ihnen die der Hyperästhesie, dieser dann nach Wochen oder Jahre langer Dauer die der Anästhesie. Möglich, dass wenn die immer sehr chronische Krankheit ganz besonders schleichend verläuft, sich diese Gliederung in bestimmte Abschnitte besser durchführen lässt. Mein Patient 9 referirte, dass er erst an Blasen, dann heftigen, ihn erschöpfenden Schmerzen gelitten und zuletzt die Gefühllosigkeit seiner Füsse bemerkt habe. Allein zur Zeit seiner Aufnahme, trotz 16-jähriger Dauer der Krankheit, trug er noch am linken Trochanter major eine seichte Geschwürsfläche, die nach Aussehen wie Angabe nur aus einem leprösen Pemphigus entstanden sein konnte. Soll ich nach dem Eindrucke meiner 4. und 5. Beobachtung schliessen, so muss ich annehmen, dass die Blasen, die Sensibilitäts- und die Motilitätsstörungen sich mit einander combiniren und gleichzeitig erscheinen können, — nur sind die Blasen in der Regel ein erstes, die completen Lähmungen des Gefühls und der Bewegung ein späteres Symptom. Meine Patienten 9, 10, 12 erzählen von den Blasen als der ersten von ihnen bemerkten Störung. Bei Patientin 10 sind die Blasen in der Klinik ein Jahr vor der ersten Wahrnehmung der Anästhesien bemerkt worden.

Im Anfange ist die Anästhesie weder eine vollständige, noch eine stationäre. Patient 9 und 12 zeigen das Phänomen dieser wechselnden Gefühllosigkeit, sie ist den einen Tag deutlich, am anderen Tag ist sie verschwunden, oder es ist wenigstens der Umfang einer anästhetischen Hautinsel bedeutend eingeengt.

Eine weitere Eigenthümlichkeit der Störung in den sensiblen Nerven Lepröser ist es, dass der Ausfall des Gemeingefühls sich nicht mit dem des Temperatursinns deckt. Aus den an Patientin 13 vorgenommenen Prüfungen mit dem *Nothnagel*'schen Apparat darf ich solches schliessen. Der Temperatursinn litt bei ihr in grösserer Ausdehnung, als es zur Herabsetzung der Empfindung gekommen ist.

Ist schon durch diese Eigenthümlichkeiten die Anästhesie der Leprösen gut gekennzeichnet, so noch mehr erstens dadurch, dass sie sich nicht in dem Bezirke eines bestimmten Nervenstammes ausprägt, wie andere periphere Gefühlslähmungen, z. B. die traumatischen, sondern in einem und demselben Verbreitungsbezirke bloss einzelne Stellen trifft, andere dicht dabei, oder mitten darin gelegene verschont, und zweitens dadurch, dass sie gleichzeitig in von verschiedenen sensitiven Nerven versorgten Gebieten auftritt. Das ist bei all' unseren Patienten deutlich ausgeprägt gewesen. So ist z. B. bei Patientin 10 Anfang Mai 1868 die ganze Vola manus dem Gefühl wiedergewonnen, das Dorsum aber vollständig anästhetisch. Die Haut der Palma wird bekanntlich nicht allein vom Medianus versorgt, sondern die des Thenar vom Radialis und die des Antithenar vom Ulnaris, die Haut des Dorsum innerviren Radialis, Ulnaris und Perforans. Bei Patientin 13 liegt in der Mitte des Vorderarmes ein über seine ganze Beugefläche sich hinziehender handbreiter gefühlloser Streifen. Hier handelt es sich um Ausfälle in den Functionen des Musculo-cutaneus, sowie des Cutaneus medius (internus major), aber weder der eine noch der andere Nerv leiden in toto, sondern beide nur zum Theil. *Griesinger*[1] und *Hebra*[2] haben dieses Durcheinander fühlender und nicht fühlender Hautstellen bildlich dargestellt. Gewöhnlich beginnt die Anästhesie an den Fingern und Zehen, oder wird wenigstens hier zuerst am vollständigsten. Im weiteren Verlaufe schreitet sie nach dem Rumpfe zu fort. Dieses nach den meisten Autoren typische Verhalten ist genau bei meiner Patientin 10 ausgeprägt.

Endlich charakterisirt noch ein Umstand die vorgeschrittene lepröse Anästhesie. Sie betrifft, wo sie länger schon bestand, nicht bloss die Haut, sondern auch die tieferen Theile, die bis an die Knochen unempfindlich werden. Meinem Patienten 12 war ein grosser Holzsplitter tief in's Fleisch des Unterschenkels gefahren, ohne dass er solches wahrgenommen hätte. Meinem Patienten 9 umschnitt ich Ränder und Grund seines Plantargeschwüres, ohne dass er irgend welchen Schmerz äusserte. Tiefe Stecknadelstiche, ja Stiche mit dem Mucro eines feinen Trocars erzeugten bei Patientin 10 keine Spur von Empfindung.

Die geschilderten Besonderheiten der leprösen Anästhesie sind so specifisch, dass eine Verwechselung mit irgend einer anderen central oder peripher bedingten Gefühlslähmung kaum denkbar ist. Was einzig und allein hier zur Sprache

---

[1] *Griesinger*: *Virchow*'s-Archiv. Bd. V. Heft II. Taf. III.
[2] *Hebra*: Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1853. I. S. 60.

kommen könnte, wäre die wechselnde, in ihrer Vertheilung, weder durch die Beschaffenheit der Haut, noch durch die Anordnung der Hautnerven erklärliche Anä thesie und Analgesie der Hysterischen. In den 400 von *Briquet*[1] gebuchten Beobachtungen an Hysterischen finden sich derartige Angaben. Auch *Jaksch*[2] sagt, dass in Krankheitszuständen, welche gewöhnlich in das Gebiet der Hysterie, Hypochondrie und Spinalirritation eingereiht werden, und welche er für periphere Neurosen hält, die Ausbreitung der Anodynien nie auf einzelne Nervenbahnen zu beziehen ist, dass vielmehr die Grenzlinien der anodynen Districte die mannigfaltigsten Figuren bilden, welche in die Gebiete verschiedener Nerven übergreifen. Abgesehen davon, dass ein Theil dieser hysterischen Störungen in Selbsttäuschungen wurzeln, daher einer sorgfältigen Untersuchung mit der Nadel in der Hand nicht Stich halten, sind auch die prägnantesten hierher gehörenden Fälle durch eine Inconstanz der Erscheinung, hier der Anästhesie, ausgezeichnet, welche in solcher Flüchtigkeit dem leprösen Processe abgeht. Dazu erscheint in Begleitung dieser cutanen Anodynie der Hysterischen ein Heer anderer Störungen in der motorischen und der sensiblen Sphäre, sowie in den Sinnesorganen. Eine ganz eigenthümliche Neurose der Haut hat *Veiel*[3] ein Mal gesehen. Ein 23-jähriges tuberculöses Mädchen litt an einer multiplen, umschriebenen, vollkommenen, d. h. sowohl die sensiblen, als die motorischen Nerven der Haut betreffenden Hautlähmung. Der Umstand, dass die gefühllosen Stellen in Folge der Gefässparalyse blauroth, durch sichtbar dilatirte Capillaren, gefärbt waren, giebt hier die Unterschiede. Alle anderen peripheren Anästhesien halten sich genau an die Verbreitung eines oder mehrerer Hautnerven. Ueber solche ist häufig genug, namentlich in elektro-therapeutischen Mittheilungen berichtet worden.

Fast in allen unseren Krankengeschichten, die der anästhetischen Form angehören, haben wir über Motilitätsstörungen berichtet. Meist waren dieselben nur gering und betrafen bloss einzelne Muskeln, so in den der Mimik dienenden Muskeln unserer Patienten 9 und 14. Bei Patient 5 waren die Flexoren der Hand gelähmt. Die gelähmten Muskeln waren alle stark abgemagert. Mehr noch als die Motilitätsparalyse fiel an den Muskeln unserer Patienten der Schwund ohne Lähmung auf, d. h. die Form des Schwundes, welche die progressive Muskelatrophie charakterisirt. In den oft auf's äusserste abgemagerten Muskeln ist die Reaction gegen elektrischen Reiz nicht erloschen — ich habe das an Patienten 9 und 14 geprüft —, sie währt im Gegentheil so lange noch irgend eine Spur contractiler Substanz vorhanden ist und steht in geradem Verhältniss zur Masse des schwindenden Muskels. Auch der Willensreiz zwang die wenigen noch erhaltenen Muskelfasern an den kleinen Muskeln der Hand bei unseren Patienten 5, 9, 12 und 14 zur Action. Hier kann es sich

[1] *Briquet:* Traité clinique et thérapeutique de l'Hysterie. Paris. 1860.
[2] *Kaulich:* Prager Vierteljahrschrift. 1860. Bd. 66. S. 112.
[3] *Veiel:* Maculae anaesthetieae seu paralysis cutis circumscripta multiplex. Allg. Wiener med. Zeitung. 1868. № 14.

nicht um eine Leitungslähmung durch Zerstörung — Erdrückung — rein motorischer Fasern handeln, es bleibt nichts übrig, als wieder auf das trophische Nervengebiet zu recurriren. Ich habe durch eine eigene und Zusammenstellung vieler anderer Beobachtungen versucht, die genuine progressive Muskelatrophie als eine Erkrankung supponirter trophischer Centren zu schildern[1], eine Anschauung, welche die späteren Arbeiten von *Lockhart-Clarke* u. s. w. bestätigt haben. Für die Muskelatrophie der Leprösen muss ich annehmen, dass die in den erkrankten Nervenstämmen verlaufenden trophischen Fasern angegriffen sind. *Danielssen* und *Boeck* gehen über die Motilitätsstörungen der Leprösen kurz hinweg. Der, welcher zuerst auf die Gleichheit der progressiven mit der leprösen Muskelatrophie aufmerksam gemacht hat, ist *Duchenne*. Derselbe erwähnt nämlich dreier Fälle, in denen er die Myoatrophia progressiva zugleich mit Lepra anaesthetica gesehen hat. Die Atrophie der Handmuskeln ging ein Mal 5 Jahre dem Auftreten der Lepra-Symptome voraus[2], d. h. sie bildete das erste Symptom der Krankheit. *Hemptenmacher*[3] erzählt von 2 Fällen aus *Friedreich*'s und *Blasius*' Kliniken, in welchen gleichfalls eine Combination von Lepra und progressiver Muskelatrophie vorgelegen. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass in unseren Fällen 5, 8, 9, 10, 12 und 14 der Muskelschwund vorzugsweise an den Muskeln entwickelt war, an welchen in der Regel das Schwinden bei der specifischen Myoatrophia progressiva beginnt, nämlich den Muskeln des Thenar und Antithenar, sowie den Interossei. Das ist der Grund der von uns, wie von *Danielssen* und *Boeck* und anderen Autoren hervorgehobenen Contractionsstellung der Finger. Die Finger sind in den Phalangeal-, sowie Metacarpophalangealgelenken flectirt und der Daumen ist in die Hohlhand geschlagen (Fall 8).

Ganz gewiss ist die Muskelatrophie mit und ohne Lähmung Folge der leprösen Neubildung zwischen den Nervenfasern. Die Wucherungen in dem Perineurium erdrücken hier motorische, dort trophische Fasern. Ich darf die mikroskopische Untersuchung des Ulnarnerven meines Patienten 14 als Beweis hierfür ansehen. Dieser Patient litt an anästhetischer Lepra, ohne Spur einer Anästhesie, aber die oft erwähnten Muskeln der Hände waren hochgradig atrophisch, zumal die Interossei. Bei der Untersuchung des peripheren Endes vom herauspräparirten Ulnaris gelang es mir, die specifische kleinzellige Wucherung des leprösen Processes an mehreren Schnitten deutlich nachzuweisen. Es fand sich also die die Nervenfasern, nach *Steudener*'s Untersuchungen, durch Druck zum Schwunde bringende Neubildung gerade in dem Nerven, der die Interossei zu versorgen hat.

Es scheint dem Angeführten nach nicht undenkbar, dass ein Fall progressiver Muskelatrophie mit Lepra anaesthetica verwechselt werden kann, um so mehr, als *Benedict* durch zahlreiche von ihm mitgetheilte Krankengeschich-

[1] *Bergmann*: St. Petersburger medicinische Zeitschrift. 1864. Bd. 7. S. 83.
[2] *Duchenne*: De l'électrisation localisée. 1861. p. 495.
[3] *Hemptenmacher*: De aetiologia atroph. muscul. progress. Diss. Berl. 1862.

ten zeigt, dass neben dem Muskelschwunde der Myoatrophia progressiva auch Lähmungen in solchen Muskeln vorhanden sind, in denen noch keine Atrophie sichtbar ist, und dass Störungen der Sensibilität gleichfalls dieser Krankheit nicht fehlen[1]. Es ist überflüssig, die vielen beide Krankheiten unterscheidenden Merkmale herzuzählen, so das Fehlen der Blasen, die geringe, bis jetzt nur von *Benedict* bemerkte, Herabsetzung der Sensibilität, gegenüber der Anästhesie als Hauptsymptom der Lepra. Nur eines möchte ich nicht unerwähnt lassen. Die progressive Muskelatrophie beginnt nur sehr ausnahmsweise im Gesicht, unter 100 Fällen nach *Grimm*[2] nur 2 Mal; das Gesicht unserer Leprösen, mit alleiniger Ausnahme von Patientin 13, wies, wie das der Patienten von *Danielssen* und *Boeck*, den Muskelschwund am deutlichsten, daher die schlaffen Züge, die herabhängenden leeren Hautfalten, die Ectropien, der schief verzerrte Mund, wenn, wie in Fall 9, die Muskeln einer Gesichtshälfte mehr als die der anderen geschwunden sind.

Die Schleimhäute des Mundes und Rachens leiden bei der anästhetischen Lepra weniger, als bei der tuberösen. Bei unseren Patienten waren sie intact. Die Atrophie der Gesichtsmuskeln ist nach *Danielssen* und *Boeck* Ursache mehrerer, von ihnen wahrgenommener Schleimhautveränderungen. Die Unterlippe sinkt herab, dadurch werden Zähne und Zahnfleisch entblösst, und letzteres atrophirt allmälig bis auf die Alveolen. Ich habe bis zu dieser Lähmungsperiode vorgeschrittene Lepra-Fälle nicht gesehen. Wohl aber sind mir die von den Norwegern beschriebenen Veränderungen der Nasenschleimhaut zu Gesicht gekommen, freilich nicht bloss bei der anästhetischen Lepra, sondern auch bei der tuberösen, an meinen Patienten 10 und 12, ebenso wie 5 und 8 und an *Wachsmuth*'s Patienten 1 und 2. Zuerst sieht man Krusten an den Nasenlöchern, die zu Blutungen leicht Veranlassung geben, denn immer klebt getrocknetes Blut am Septum und den Flügeln. Später findet man an der knorpligen und knöchernen Scheidewand Geschwüre und endlich Perforationen. Zuletzt sinkt der vordere Abschnitt der Nase ein, ihre Spitze nähert sich der Oberlippe, ihre Flügel verbreitern sich. Die Störungen am Auge bieten meiner Ansicht nach nichts Specifisches. Wie die Schleimhaut des Mundes durch das Herabhängen der gelähmten Unterlippe leidet, so wird durch das in Folge der Orbicularis-Insufficienz entstandene Ectropium die Conjunctiva palpebrarum et bulbi der Luft und jeder anderen äusseren Schädlichkeit ausgesetzt, daher der Conjunctivalkatarrh und die Conjunctivalxerose. Das Cornealleiden hat man mit der vielfach ventilirten Lehre von der Keratitis nach Trigeminus-Durchschneidung in Beziehung gebracht. Mein Patient 9, der durch eine chronische, suppurative Keratitis sein Auge verlor, trug im Gebiete des Trigeminus keine Anästhesien. Sein immer unbedeckter Augapfel schien mir durch die Theerdämpfe während der erwähnten Inunctionskur besonders

[1] *Benedict:* Einige Beobachtungen über progress. Muskelatrophie. Wiener Medicinal-Halle. 1863.
[2] *Grimm:* *Virchow*'s Archiv. Bd. 48. S. 23.

gereizt worden zu sein. Bei alten, etwas herabgekommenen Patienten sieht man ebenso, wie bei solchen, die an Blennorrhöe des Thränsackes leiden, dieselbe torpide Hornhautentzündung.

Die besprochenen Störungen währen Jahre lang, während die Ernährung der Kranken immer mehr leidet, ihre Kräfte schwinden und sie sichtbar hinsiechen. Die Haut atrophirt. Entweder wird sie dabei durch dichtes Bindegewebe an die Knochen gelöthet, so über den Unterarmen meiner Patientin 10, oder sie bleibt beweglich, die Drüsen in ihr aber atrophiren — Talg- wie Schweissdrüsen —, dadurch wird sie hier dünner und glatt, dort rauh und rissig, so über den Handrücken von Patientin 10. Die Atrophie der Muskeln wird immer verbreiteter, selbst die Knochen fand *Heymann*[1] ein Mal in eine Substanz verwandelt, welche mit Fettwachs Aehnlichkeit hatte.

Es muss zu einer bedeutenden Kachexie gekommen sein, ehe nun andere und zwar gewaltige Destructionsprocesse den allendlichen Abschluss setzen. Aus der Symptomengruppe dieser letzten tiefen Phlegmonen und Ulcerationen, sowie der cariösen und nekrotischen Knochenleiden, welche oft zum spontanen Abfall von ganzen Gliedmaassen führen, ist eine eigene Form der Krankheit gemacht worden: die Lepra mutilans. Im Sinne *Danielssen*'s und *Boeck*'s ist das nicht erlaubt. Die Verstümmelungen sind nach ihnen der Schlussact der Lepra anaesthetica: «Quand l'anesthésie est parvenue à son entier développement dans les parties molles, bientôt s'annonce le procès si caractéristique etc.» Dieser Auffassung steht eine andere gegenüber, welche in den Mutilationen eine eigene Form der Lepra sieht. *Thomson* behauptet das unumwunden[2], er hält eine bei den Neuseeländern vorkommende Krankheit, welche ganz die Erscheinungen des letzten Stadiums der Lepra macht, bei welcher aber keine Anästhesien vorausgegangen sind oder zur Zeit noch bestehen, für eine eigene Aussatzform.

Es hat die Stellung der Mutilationen zu den Aussatzformen in der That ein besonderes Interesse, zumal seit *Steudener* für die Frage schönes Material gewonnen, ich werde daher auf sie zurückkommen.

Der Symptomencomplex der Lepra mutilans lässt sich nach den betreffenden Autoren, wie folgt, zusammenfassen.

In den durch Anästhesie, Lähmung und Atrophie degenerirten Theilen, also zumeist an Füssen und Händen, entwickeln sich Phlegmonen. Blaurothe circumscripte Schwellungen erscheinen am häufigsten an den Fusssohlen. Die livid verfärbte Stelle fluctuirt und bricht durch. Es entleert sich dünner, ichoröser Eiter. Die Hautränder sind weit unterminirt und mortificiren im Umfange ihrer Unterwühlung. Das schmutzige Geschwür verbreitet sich langsam aber stetig, so dass ein grosser Theil der Fusssohle zerstört wird; Fascien und Muskeln, zuletzt sogar die Knochen werden blossgelegt.

---

[1] *Heymann* l. c. S. 19.
[2] *Thomson*: Britisch and for. med. chir. Rewiew. 1854, p. 496.

Die Entwickelung dieses Plantargeschwüres gleicht der Beschreibung, welche *Leplat* und *Dolbeau*[1] von dem Mal plantaire perforant geben. *Adelmann* hat die an der Patientin 10, Lena Lillefeld, bestehenden Plantargeschwüre in das Beobachtungsmaterial seiner klinischen Studie über das Ulcus perforans plantae pedis aufgenommen und sich über die Beziehungen der Lepra zu demselben ausgelassen[2]. Da ich an den mit dicken schwieligen Rändern umgebenen, granulationsarmen, ausserordentlich hartnäckigen Plantargeschwüren meiner Patienten 9, 10, 12 und 14 durchaus nichts Unterscheidendes von Geschwüren, welche aus Eiterungen unter Schwielen und Leichdornen hervorgehen, sehen kann, scheint es mir am wahrscheinlichsten, dass auch hier die Zerstörung von aussen nach innen vorgedrungen ist, entstanden aus irgend einem, gleichgültig welchem, Entzündungsreiz. Die Lage der Geschwüre, gerade in der beim Gehen exponirten und durch den Mangel des Tastsinnes dieser Kranken nicht geschützten Sohle, dürfte die Annahme stützen. Auch eine geringfügige Veranlassung kann durch anhaltendes, immer übersehenes Einwirken endlich ein Geschwür hartnäckigster Art verursachen. Einen schleichenden phlegmonösen Process mit Herstellung einer torpiden Ulcerationsfläche sah ich in Fall 12. Ein Holzsplitter, der unbemerkt in's untere Drittel des Unterschenkels gedrungen war, gab den Ausgangspunkt der Verschwärung ab.

Aus ganz ähnlichen tiefen Phlegmonen gehen die auf dem Wege ulcerativer, dissecirender Einschmelzungen zu Stande kommenden Absetzungen einzelner Gliedmaassen, zumal der Finger und der Zehen, hervor. Auch in diesen sieht *Virchow* maligne Entzündungen, bedingt durch die mit dem Nachlasse der Innervation verminderte Widerstandsfähigkeit der Theile. Je mehr, sagt er, die äusseren Reize abgehalten werden, um so sicherer wird der Mensch, trotz seines Innervationsdefects, seine Glieder erhalten.

In Uebereinstimmung mit *Danielssen* und *Boeck* lässt *Busch*[3] die schlimmsten der hierbei betheiligten Processe aus einer periodisch wiederkehrenden Periostitis entstehen. Eine Phalanx schwillt beträchtlich an, röthet sich, wird Sitz lancinirender Schmerzen. Die Entzündung des Periostes greift über auf die deckenden Weichtheile. Ein spontaner Durchbruch, oder eine Incision führen auf den entblössten nekrotischen Knochen. Der Sequester wird durch Demarcation, welche oft in die Gelenklinie fällt, gelöst. Das afficirte Glied fällt ab, und nun heilt die Granulationsfläche langsam, bis endlich eine feste adhärirende Narbe sich hergestellt hat. Der Stumpf, welcher die Narbe trägt, ist oft unförmlich, kolbig verdickt. So können nach und nach durch wiederholte Periostitiden, Nekrosen und Demarcationen alle oder die meisten Phalangen verloren gehen, desgleichen die Metacarpalknochen, ja die ganze Hand, der Fuss in toto und selbst der Vorderarm. *Boeck*'s Atlas und *Busch*'s Tafeln bringen die missgestalteten Glieder zur Anschauung.

[1] *Dolbeau*: Leçons de Clinique chirurgical à l'Hôtel Dieu. 1867. p. 414.
[2] *Adelmann*: Prager Vierteljahrschrift. Bd. 101. S. 102.
[3] *Busch*: Annalen des Charité-Krankenhauses. 1857. Bd. VIII. S. 15.

Wenn ich mit den citirten Autoren in der Verstümmelung der Leprösen nichts Anderes sehen kann, als die Folgen tiefer, vielleicht immer durch Periostitiden bedingter Phlegmonen, so ist klar, dass an sich und ohne Weiteres eine lepröse Absetzung einer Phalanx in nichts von dem Verluste derselben in Folge anderer, nicht lepröser Phlegmonen — Panaritien z. B. — unterschieden ist. Eine bedeutende hyperplastische Auftreibung der Handreste oder Fingerstümpfe sagt über den veranlassenden Process gleichfalls nichts aus, sondern beweist nur, dass die Reparationsvorgänge viel Zeit bedurften und Gelegenheit zu reicher Anbildung von Narbenmasse gaben. Selbst die Multiplicität der gleichen Störungen z. B. an mehreren Fingern beider Hände, scheint mir nicht maassgebend. Wer gesehen, wie häufig sich bei uns in den Ambulanzen, zumal auf dem Lande, die Panaritien, Sehnenscheidenentzündungen und Handtellerphlegmonen vorstellen, wird nicht überrascht sein, wenn Jahr für Jahr derselbe Patient denselben Phlegmonen Glied um Glied opfert. Von den Musterfällen im *Boeck*'schen Atlas will ich nicht sprechen. Aber Patienten mit 10 keulenförmigen Fingern, davon 6 bald eine, bald zwei Phalangen verloren hatten, habe ich gesehen und würde mich hüten, hier Lepra zu wittern.

Hält man mit *Thomson* diese Selbstamputationen für das einzige Symptom der Lepra, so könnte die differentielle Diagnose nur auf die regelmässige Succession der Absetzungen, die *Thomson* betont, Rücksicht nehmen. Sieht man dagegen in den Verstümmelungen nur eine Theilerscheinung der anästhetischen Lepra, so dürfen bei der Aussatz-Diagnose ihre übrigen Symptome nicht fehlen. Ja diese müssen nach den norwegischen Zeugnissen bereits hochgradig entwickelt sein. Letzteres ist nun gewiss nicht immer der Fall. Die Schilderungen von *Busch*, namentlich aber die eine Krankengeschichte *Steudener*'s erheben das ausser Zweifel. Abweichend von den Koryphäen in der Geschichte der modernen Lepra, habe ich schon oben hervorgehoben, dass meinen Beobachtungen von anästhetischer Lepra die scharfe Sonderung in gewisse aufeinander folgende Stadien fehlt. Blaseneruptionen, Sensibilitäts- und Motilitäts-Paralysen sind bei meinen Patienten gleichzeitig vertreten. Bei dem einen (Beobachtung 14) fehlt sogar die Anästhesie ganz, sondern liegt bloss Muskelschwund vor und wahrscheinlich auch Pemphigusbildung, obgleich Patient die Narben, welche ich hierauf bezog, von wiederholten Verbrennungen ableitete. Dennoch beweist meine mikroskopische post mortem Untersuchung das Bestehen des leprösen Processes in dem der anästhetischen Form eigenthümlichem Occupationsterrain, den Nerven. Die Krankheit von *Busch*'s Patientin begann mit Schwindel und dypeptischen Erscheinungen, sowie Formificationen, Taubsein und Einschlafen in den obern Extremitäten. Bald folgte auf beiden Händen ein Pemphigus-Ausschlag, aber auch gleichzeitig eine Anschwellung in den Phalangen des rechten Daumens, die in langwierige Eiterung überging und endlich nach Ausstossung nekrotischer Knochenfragmente mit Missstaltung des Daumens endete. Nach 11-jährigem Bestande des Leidens wech-

selten während der klinischen Beobachtung die Blaseneruptionen mit den zur Verstümmelung führenden Periostitiden und Nekrosen ab. Die Anästhesie war da, aber sie war sehr mässig: an den Fingerkuppen, an der Dorsalseite, weniger schon an der Volarseite der Hand. Weiter hinauf an den Armen empfand und localisirte die Kranke die Reizungen richtig. *Steudener*'s 35-jährige Patientin[1] verlor vor 10 Jahren in Folge einer traumatischen Ursache den Daumen der rechten Hand. Etwa 5 Jahre später bildete sich auf nicht mehr festzustellende Veranlassung eine Entzündung am zweiten Finger derselben Hand; der Finger wurde steif. Nach dieser Zeit hat sich Patientin 2 Jahre wohl gefühlt, dann wurde sie krank und litt an Husten, nächtlichen Schweissen, Abmagerung, Kräfteverlust. Einen halben Monat vor der Aufnahme in die Klinik bildete sich unter heftigen reissenden und bohrenden Schmerzen eine beträchtliche Anschwellung des Unterarms und der Hand von livider rother Färbung, danach eine flache Ulceration oberhalb der Handwurzel an der Ulnarseite des Unterarms. Die klinische Untersuchung ermittelt an Kopf, Gesicht, Hals, linkem Arm, beiden Unterextremitäten und rechtem Oberarm keine Störungen. Der linke Vorderarm war Sitz der erwähnten Phlegmone und Verschwärung. Er, sowie die zugehörigen Finger fühlten an keiner Stelle den leisen Stich einer Nadel, stärkere Stiche dagegen wurden ohne besonderen Schmerz gespürt. In der Klinik wurden einige fluctuirende Stellen am Unterarm incidirt. Aus den Oeffnungen, die sich schnell bedeutend vergrösserten, gingen kleine Knochenstücke ab, während allmälig eine Continuitätstrennung der Ulna zu Stande kam. Weiter folgte Fluctuation und Aufbruch in der Gegend des Capitulum radii und spontane Luxation desselben. Sondenuntersuchungen, sowie Bewegungen der Knochenfragmente machten der Kranken keine Schmerzen. Einen Monat später bildete sich über dem Condylus int. des Oberarms eine Ulceration, welche, indem sie sich schnell nach Breite und Tiefe ausdehnte, ebenfalls die Sonde auf die nekrotischen Gelenkenden gelangen liess. Es war eine spontane Absetzung des Unterarms und Ellenbogengelenks zu fürchten, jedoch kam diesem Ereigniss der Tod zuvor. Hier handelt es sich fast nur um tiefe, vom Knochen ausgehende Phlegmonen; vor 10 Jahren am Daumen, vor 5 an einem Finger, vor 3 Monaten über dem Handgelenk, vor 2 Monaten in der Mitte des Vorderarms, vor einem Monat an der Radialseite, vor wenig Tagen endlich an der Ulnarseite des Ellenbogengelenks. Das einzige Symptom ausserdem ist die Herabsetzung der Sensibilität innerhalb der von den Eiterungen und Ulcerationen eingenommenen Regionen: Finger und Unterarm. Dennoch gehört der Fall zur Lepra, die mikroskopische Untersuchung der Nerven beweist es. Es fand sich eine Wucherung kleiner granulirter Zellen, welche in Gruppen oder einzeln zwischen den Nervenfasern und in dem die Nerven des erkrankten Arms umgebenden Bindegewebe lagen.

[1] *Steudener* l. c. S. 19.

Wir müssen, gestützt auf diese Mittheilungen, einen abweichenden Verlauf der Lepra anaesthetica zugeben. *Steudener* ist der Ansicht, dass derselbe als ein im Allgemeinen milderer und noch schleichenderer sich darstellt. „Die Lepra begnügt sich mit der Verstümmelung einer oder mehrerer Extremitäten, in mehr oder weniger hohem Grade, oft werden nur einige Phalangen zerstört. Oft schreitet das Uebel nur bis zu einem gewissen Grade vor, dann tritt für immer, oder wenigstens für lange Zeit Stillstand in dem Krankheitsprocess ein.“ Das ist etwa der Eindruck, den *Steudener* aus den wenigen (3) in der chirurgischen Klinik zu Halle beobachteten Fällen gewonnen hat.

Ich bin nach meinen Beobachtungen natürlich nicht berechtigt, von einem *wesentlich* abweichenden Verlaufe der Lepra bei uns zu sprechen, nur dass die Symptome der Krankheit zeitlich mehr zusammenfallen, als in Norwegen, habe ich zugeben müssen. Folgerichtig kann ich ohne diese Symptome, aus Verstümmelungen an Fingern und Zehen allein, die Lepra nicht diagnosticiren. Desgleichen halte ich es für unstatthaft, Lepra anzunehmen, wenn an durch Phlegmonen und Nekrosen verkrüppelten Zehen die Sensibilität über den schwieligen Narben vermindert ist. Die tägliche Erfahrung lehrt, dass sie am Rande callöser Fussgeschwüre herabgesetzt ist, und dass hier zwei Cirkelspitzen in 1,0 bis 1,5 Cm. Abstand nicht mehr als gesonderte Eindrücke gefühlt werden. Daher würde ich den zweiten von *Steudener* mitgetheilten Fall nicht zur Lepra rechnen. Wer weiss, welche Panaritien oder anderweitige Schädigungen hier das successive Abfallen der Zehen bedingt haben? Bei einem jungen Manne von 23 Jahren habe ich vor 3 Jahren wegen Gangraena sicca zwei Finger der linken Hand und vor einem halben Jahre die grossen Zehen beider Füsse amputiren müssen. An der dunklen cyanotischen Farbe und trockenen Beschaffenheit der Nagelphalangen des rechten Mittelfingers ist es leicht zu errathen, dass binnen kurzer Frist auch hier der Mumificationsbrand fertig sein wird. Es ist ein durch Syphilis und unsinnige Parforce-Kuren ante ante aetatem marantischer Jüngling, und also wahrer Greisenbrand, welcher Finger und Zehen im Laufe der Jahre befallen hat. Der symmetrische Brand, den *Raynaud*[1] beschreibt, endet gleichfalls mit Abstossung der Fingerspitzen oder Zehen.

Ich gehe noch weiter. Selbst bei einer verbreiteten Anästhesie, neben tiefen Phlegmonen, Mortificationen und Nekrosen würde ich, falls sie sich bloss auf das erkrankte Gebiet bezieht, nicht Lepra diagnosticiren, sondern eine locale Erkrankung der betreffenden Nervenstämme, bedingt z. B. durch den Druck von Entzündungsproducten, denen sie zufällig unterworfen sind. Wenn die mikroskopische Untersuchung nicht die disseminirten, circumscripten Heerde kleinzelliger Wucherungen in den Nerven aufgedeckt hätte, würde ich *Steudener*'s Fall 1 die Hingehörigkeit zur Lepra abgesprochen haben und

[1] *Raynaud*: De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Thèse. Paris. 1862.

hätte von seinen drei Krankengeschichten nur die dritte — Combination von Muskelatrophie, Blasenbildung und herabgesetzter Empfindlichkeit — gelten lassen. Ich fühle mich um so mehr zu dieser absprechenden Behauptung berechtigt, als ich selbst einen Fall beobachtet habe, der die grösste Aehnlichlichkeit vom *Steudener*'schen hatte, der von anderer Seite sogar für Lepra gehalten worden ist, und bei welchem ich in den Nerven keine Spur lepröser Neubildungen gefunden habe.

Die 34-jährige Lettin Marie Hampermann wurde am 20. Januar 1868 in die chirurgische Abtheilung der Dorpater Klinik aufgenommen. Sie ist taubstumm, scheint aber bei guter Intelligenz, da sie sich durch Gesten und Geberden verständlich machen kann und sich nach Kräften bemüht die täglichen Arbeiten der Wärterinnen zu unterstützen. Ihr Begleiter erzählt, dass die Verstümmelungen an der linken Hand sehr alten Datums sind, die Erkrankung der rechten durch den Biss eines Schweines im Herbst des verflossenen Jahres entstanden sei und durch eine im November stattgehabte Erfrierung wesentlich sich verschlimmert habe. Der Bericht des bis hierzu behandelnden Arztes sagt, dass die Kranke an Phlegmone der Hand mit Sehnen- und Knochen-Nekrose gelitten.

Status praesens. Die Kranke ist mittelgross, abgemagert, im hohen Grade anämisch. Die Hautfarbe hat einen Stich in's Gelbliche, sonst ist die Haut glatt und gesund. An der linken Hand findet sich zwischen Phalanx 1 und 2 des Mittelfingers eine Flexionsankylose von 80°. Desgleichen steht in Flexionsankylose, jedoch in geringerem Grade, die Gelenkverbindung zwischen der 2. und der kolbig aufgetriebenen 3. Phalanx. Der Nagel des Mittelfingers trägt einen medianen Längswulst, der Nagel des Daumens ist auf einen kaum 2 Mm. breiten Rest reducirt. Im Handwurzelgelenk ist die Extension beschränkt, Hand und Finger stehen gewöhnlich in starker Flexion. Der rechte Arm ist Sitz einer diffusen, livid-rothen, phlegmonösen Anschwellung, welche schon am Oberarm beginnt, und je weiter abwärts, desto mehr zunimmt. Die Circumferenz misst über dem Ellenbogengelenk 11 Zoll (links misst sie 8″), in der Mitte des Vorderarms rechts 10″, links 6½″, über dem Handgelenk rechts 10″, links 5″. Die Hand ist in eine unförmlich verstümmelte Masse verwandelt, ihre Haut von zahlreichen geschwürigen Fistelöffnungen durchlöchert. Die beiden Phalangen des Daumens sind bedeutend verdickt, ihr Umfang beträgt 4″. Aus einem Geschwür über dem Metacarpophalangealgelenk entleert sich bei Druck jauchender Eiter. Vom Zeigefinger fehlen die beiden letzten Phalangen. Der Umfang der ersten Phalanx beträgt 4½″, an ihrer Spitze liegt ein trichterförmiger, schlecht granulirender Substanzverlust, der bis an den Knochen reicht. Der dritte Finger ist durch Bindegewebsentzündung geschwollen, sein Endglied ist defect und ulcerirend. Am vierten Finger ist die erste Phalanx stark geschwollen — 4″ Peripherie. Der fünfte Finger ist nicht minder umfangreich, seine 3. Phalanx in Folge von Auflösung der Gelenkbänder verdreht, so dass die Volarfläche zum vierten Finger hinsieht. Der Handballen ist mehr als der Handrücken entzündlich infiltrirt, der Umfang der Mittelhand misst 11½″. Auf der Dorsalseite des Handgelenks findet sich radialwärts eine weite Fistelöffnung, aus welcher bei der Sondenuntersuchung ein nekrotisches, poröses Knochenfragment entleert wird; mehr zur Mitte liegen 3 — 4 tiefgreifende Ulcerationen. Auf der Volarseite des Carpalgelenks liegen 4 Fistelöffnungen, aus denen jauchender Eiter und nekrotische Sehnenstücke hervorquellen. Die Sonde dringt unter dem Lig. carpi volare durch in den Sehnenkanal der Flexoren bis in die Hohlhand, wo sie die rauhen Metacarpalknochen berührt. Auch in der Vola perforirt ein Eitergang. Die in ihn geführte Sonde dringt an rauhen

Knochenflächen vorbei, mitten durch und am Dorsum manus zu den dort bestehenden Geschwüren hinaus.

Bei allen diesen Sondirungen verräth Patientin keine Schmerzempfindungen, obgleich sie beim sanften Kneipen der Haut des Oberarms sehr lebhaft reagirt. Sie zeigt vielmehr selbst, dass sie in den Daumen und Mittelfinger der rechten Hand eine Nadel, ohne zu leiden, tief hineinbohren kann. Desgleichen erscheinen völlig anästhetisch der Zeigefingerstumpf und die Vola manus.

Der Respirationsapparat scheint gesund. Die Herzdämpfung ist nach rechts verbreitet (Hypertrophie des rechten Ventrikels). An der Herzspitze hört man ein deutliches systolisches Geräusch (Insufficientia mitralis). Der zweite Pulmonalton ist auffallend accentuirt. Der Puls ist klein, leicht comprimirbar, seine Frequenz beträgt 57 in der Minute. Appetit und Stuhl sind gesund. Die Leber ist vergrössert. Der Harn ist sauer, eiweissfrei, sein specifisches Gewicht 1015.

Am 5. Februar, da in Folge von Eiteransammlungen in der Tiefe des Vorderarms noch neue Durchbrüche entstanden waren, wurde die Amputation im untern Drittel des Oberarms ausgeführt. Die Amputationswunde heilte langsam und war bei der Entlassung am 27. Februar noch nicht geschlossen.

Die Präparation des abgesetzten Armes zeigt die Muskeln auf ein Minimum reducirt und fettig degenerirt. Alle Mittelhandknochen sind nekrotisch, desgleichen mehrere Handwurzelknochen, Radius und Ulna sind stellweise cariös benagt.

Der Nerv. medianus ist enorm verdickt, im Gegensatz zu den äusserlich nicht veränderten Ulnaris und Radialis. In der Mitte des Unterarms ist z. B. der Medianus fingerdick, nach oben zu verschmälert er sich ein wenig. In der Vola ist er mit dem Lig. carpi transv. verwachsen und hört hier gegen die Eiterhöhle und die mortificirten Metacarpalknochen hin auf, so dass ein Verlust seines peripheren Endes, zusammen mit dem Abgang der Sehnen vielleicht, angenommen werden muss. Die Anschwellung des Medianus rührt bloss von einer Wucherung des Neurilem's her, welches sich ebenso, wie das übrige intermusculäre Bindegewebe im Zustande hochgradiger Hyperplasie befindet. Auf meine Bitte unterzog sich Professor *Böttcher* einer genauen Durchmusterung des verdickten Nerven. Auf sehr zahlreichen Quer- und Längsschnitten erschienen die Nervenfasern immer unverändert und fand sich an keiner Stelle auch nur die Andeutung der in meinen Präparaten vom Patienten 14 so überaus leicht kenntlichen leprösen Granulom-Bildungen.

Wir haben im vorliegenden Falle Verstümmelungen an beiden Händen, eine nahe bevorstehende Selbstamputation im Handgelenk, ja sogar Anästhesie und doch keine Lepra. Seit ich mich von der Beschaffenheit der mikroskopischen Bilder eines leprös degenerirten Nerven überzeugt habe, von der Verdickung um die Gefässe sowohl, als von der kleinzelligen Wucherung, ist mir der negative mikroskopische Befund in dem eben erwähnten Falle gegen die Lepra-Diagnose beweisend. Ich muss nur hinzufügen, dass an den makroskopisch unveränderten beiden anderen Nerven auch mikroskopisch eine Störung nicht entdeckt werden konnte. Die Hyperplasie des Neurilems vom Medianus sehe ich als Folge der in ihm stattgefundenen Demarcation um sein peripheres mortificirtes Endstück an. Es ist bekannt, dass das die Nerven einscheidende Bindegewebe ein trefflicher Leiter für die Entzündungsprocesse ist.

Ich habe schon angeführt, dass ich an meinen Lepra-Kranken von den specifischen Mutilationen der letzten Periode nicht viel gesehen habe. Der Befund an meinen Patienten 9 und 12 scheint hiervon eine Ausnahme zu machen.

Ich habe bei Patienten 9 von einer bis in's Metacarpophalangealgelenk des Daumens hineindringenden Ulceration gesprochen, sowie mehrmals von an den Endgliedern verstümmelten oder keulenförmig aufgetriebenen Fingern. Es scheint mir fraglich, ob diese Ulcerationen und Vernarbungen von tiefen Phlegmonen ausgingen. Ich glaube nicht, denn ich hatte später an meiner Patientin 10 Gelegenheit zu beobachten, wie die aus einer Blase hervorgehende Verschwärung tief bis fast in ein Gelenk hineindrang, so dass später das Gelenk sich in Ankylose stellte. (Daumen der rechten Hand.) Es ist ja von mir schon berichtet, dass die Kruste, welche nach Eintrocknung der Blase die Haut bedeckt, zum wirklichen Brandschorf sich gestalten kann, und dass dann dieser durch eine oft beträchtlich in die Tiefe greifende demarkirende Entzündung gelöst wird. Wenn diese Entzündung, bis an den Knochen vordringend, ihn zur Nekrose bringt, so ist auch sie Ursache eines Gliedverlustes. Wir haben dann eine blosse Hautentzündung um eine gangränescirende Stelle, die auf die tiefer gelegenen Theile übergreift und sogar durch Eröffnung der Gelenke oder secundäre Periostitis verstümmelnd wirken kann. Eine solche Wirkung würde uns das Vorkommen von kolbigen Fingerspitzen, Ankylosen und Fingerdefecten zu einer Zeit, da noch der Pemphigus vorherrscht und in welcher nach den Erfahrungen *Boeck*'s von Lepra mutilans nicht die Rede ist, erklären.

In den letzten Stadien der anästhetischen Lepra sollen die aus den Hautentzündungen und Phlegmonen entstandenen Geschwüre nach *Danielssen* und *Boeck* dieselbe constitutionelle Bedeutung haben, wie die Geschwüre der tuberösen Form. Wenn sie schnell in Heilung übergehen, und damit die aus ihnen reichlich stattfindende Secretion erlischt, erkrankt Patient an heftigen Kopfschmerzen, Fieber, Bewusstlosigkeit, verbreiteter Lähmung und kann in 3—4 Tagen schon dem Tode verfallen. Er kann von Glück sagen, wenn er durch eine rasche Ausbreitung der Anästhesie über Haut wie Muskeln der Todesgefahr entgeht. Es halten die genannten Autoren also auch hier den Antagonismus zwischen Haut und innerer Erkrankung fest.

Selten ist den Patienten ein so rasches Ende beschieden. Häufiger schon gehen sie während der Demarcation und Eiterung um ein mortificirtes Glied zu Grunde. Der gewöhnlichste Ausgang ist ein chronisches Siechthum. Marasmus, Kachexie und zuletzt colliquative Diarrhöen schliessen nach durchschnittlich 16-jährigem Leiden den Process.

Fast alle Autoren, die über Lepra geschrieben, gedenken noch einer eczematösen Hautaffection, die sie bei einigen oder all' ihren Kranken gesehen haben. *Danielssen* und *Boeck* widmen der Complication der Lepra mit chronischen Hautkrankheiten ein eigenes Capitel. Bei aller Verschiedenheit der Namen, welche sie diesen Hauterkrankungen gegeben — wie Prurigo, Lichen, Impetigo, Pityriasis — stimmen ihre Beschreibungen mit unseren Wahrnehmungen ziemlich gut zusammen. Unter 23 Fällen begegnete uns 4 Mal ein fast über den ganzen Körper verbreitetes Exanthem. *Wachsmuth* schildert

es in seiner Beobachtung 4 als Prurigo universalis, eine Bezeichnung, der ich mich in meiner achten Krankengeschichte gleichfalls bedient habe. Isolirte, subepidermidale, heftig juckende und daher zerkratzte Knötchen bedeckten die Haut der Extremitäten und eines grossen Theiles vom Stamm. Dazwischen fanden sich die bekannten blutigen, braunrothen Kratzborken. Am stärksten mitgenommen war die Haut der Unterschenkel, sie fühlte sich, wegen dichten Zusammenstehens der Knötchen, rauh wie ein Reibeisen an. Dabei waren die Gelenkbeugen verschont, weich und glatt. Dieses gewöhnliche Bild der Prurigo ging in meinen Fällen 6 und 9 in ein deutliches Eczema generale über. Die Knötchen waren mit Bläschen untermischt, einzelne Stellen waren stark geröthet und nässten, andere gleichmässig roth, rauh, mit anhaftenden Schuppen bedeckt, noch andere trugen Pusteln und Borken. Beugeflächen, wie Streckseiten der Gelenke waren mit Rissen, Sprüngen und Rhagaden oder glänzend rothen Leisten besetzt. Ein partielles Eczem an den Fingern und an der Hand habe ich ausserdem noch an zwei Patienten (*Wachsmuth*'s Fall 2 — Marie Aima — mein Fall 10) gesehen.

Es scheint mir, dass das Eczem diejenige Hautaffection ist, welche die Leprösen mit besonderer Vorliebe heimsucht. Die Prurigo geht entweder in Eczem über, oder ist nur ein Vorstadium des später vollständig entwickelten Eczembildes. Die Namen Lichen ruber und Pityriasis rubra sind oft genug mit gewissen Eczemstadien verwechselt worden.

Die Häufigkeit der Complication mit Eczem, deren auch *Wolff*[1] gedenkt, legt es nahe, die Entstehung desselben als abhängig von dem leprösen Grundprocesse anzusehen. Der Beweis dafür dürfte kaum geliefert werden. Vielleicht dass die Trockenheit der Haut und ihre verminderte Sensibilität die Ursache sind für das leichtere Haften der die eczematöse Dermatitis erzeugenden Reize. Wenigstens kamen, nach *Boeck*'s wie unseren Erfahrungen, die Eczeme bei der anästhetischen Form häufiger vor, als bei der anderen.

Danielssen und *Boeck* ertheilen diesen Hautaffectionen noch eine besondere Rolle, sie sollen günstig auf den Verlauf der Lepra wirken, ihr Schwinden sei gefährlich. Sie warnen daher vor einem Heilungsversuche. *Wachsmuth*'s Patient 4 und mein Patient 9 sind rasch und total von ihren Exanthemen befreit worden, ohne dass sich später der Lepra-Process irgend wie ungünstiger gestaltet hätte.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass zwar nicht mit Borkenkrätze, aber mit gewöhnlicher Scabies auch unsere Patienten mehrmals behaftet waren, so Patient 12.

Die Sectionsbefunde, welche *Danielssen* und *Boeck* mittheilen, haben den Affectionen im centralen Nervensystem, in's Besondere dem Rückenmarke, eine gewisse Bedeutung für den leprösen Process zuerkannt. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle ist von ihnen nichts Besonderes und nichts Con-

[1] *Wolff* l. c. S. 65.

stantes gefunden worden: einige Male frische und verkalkte Tuberkel oder Cavernen in den Lungen, Exsudate oder alte Adhäsionen zwischen den Pleurablättern, einige Male auch lobäre Pneumonien als letzte Todesursache. Die Nieren waren durch Morbus Brightii verändert. Was die Störungen im Kanale des Rückgrats anbetrifft, so beschreiben sie dieselben, als eine albuminöse, gallertige Exsudation im Arachnoidealraum, welche ziemlich umschrieben bald im Cervical-, bald Dorsal-, bald Lumbalabschnitte ihren Sitz hatte. Sie verbreitete sich häufig entlang den hintern Nervenwurzeln und nur sehr selten über die vordere Rückenmarksfläche. Das Rückenmark selbst soll in der Höhe der Exsudate an Umfang eingebüsst, an Festigkeit dagegen bis zur Knorpelhärte zugenommen haben. Ein Mal fanden sie Erweichungsheerde mitten im Marke.

Diese Mittheilungen von Entzündung an den Häuten des Rückenmarks und den Nervenwurzeln umfassen so ziemlich alles, was über ein centrales Nervenleiden bei Lepra bekannt geworden ist. Eine Untersuchung aus späterer Zeit und zwar eine mikroskopische liegt bloss von *Steudener* vor. Sie scheint mir deswegen von Wichtigkeit, weil sie dieselbe enorme Verdickung der Blutgefässe innerhalb des Rückenmarks entdeckt hat, welche von andern Forschern, wie oben erwähnt, in den peripheren Nerven angetroffen ist. Ausserdem fand *Steudener* Höhlenbildungen im Mark als Folge einer ausgedehnten colloiden Degeneration besonders im Bereiche der grauen Substanz. *Steudener* selbst lässt es dahingestellt, ob diese von ihm beobachtete Rückenmarksveränderung für eine lepröse erklärt werden darf, da die Bildung von kleinen Granulationszellen, welche man bei der Lepra in den Knoten der Haut und in den Nerven findet, hier vollständig fehlte.

Ich danke es der Sorgfalt von Prof. *Stieda*, dass das Rückenmark meines Patienten 14 einer genauen mikroskopischen Analyse unterworfen wurde. Der für die Histologie des Rückenmarks verdiente Forscher hat weder eine Anhäufung von Granulationszellen noch irgend eine andere hervorragende pathologische Störung gefunden. Die stärkere Pigmentirung einzelner Zellen im Mark ist oft, aber unberechtigter Weise für eine Heerderkrankung genommen worden, sie findet sich in der Mehrzahl von Rückenmarkspräparaten überhaupt. Das einzige Ungewöhnliche war die Obliteration des Centralkanals, deren ich in dem betreffenden Sectionsprotokolle erwähnt habe. Doch auch dieser Befund ist nichts weniger als ein specifischer, wie das unter andern aus *Frommann*'s Arbeiten hervorgeht.[1]

Es muss nach der einen Untersuchung, welche das Rückenmark krank fand, und nach der andern, welche es gesund fand, fraglich bleiben, ob wir bei der Neuropathie, welche der Lepra, sowohl der tuberösen als der anästhetischen, zu Grunde zu liegen scheint, auf die Centraltheile recurriren dürfen.

---

[1] *Frommann*: Untersuchungen über die normale und patholog. Anatomie des Rückenmarks. Jena. 1864.

Auf die Bedeutung des pathologischen Fundes in den Nerven Lepröser darf ich noch ein Mal aufmerksam machen, da mir schon in einem frühen Stadium der Nachweis dieser specifischen Störung gelungen ist.

Von den gewöhnlichen entzündlichen Neubildungen unterscheidet sich die zwischen Nervenbündeln und Fasern gelegene lepröse durch die Art ihrer Anhäufung zu kleinen umschriebenen Gruppen, wodurch unverkennbar eine Analogie mit den Tuberkelbildungen in der Haut gegeben ist. Der Druck, den der Zellenhaufen ausübt, hebt in den nächst angrenzenden Nervenfasern die Leitung und mit ihr die zugehörige Function auf. Kommt es in den leprösen Zellen zur Rückbildung, ehe noch das bezügliche Nervenbündel degenerirt ist, so hört der Druck auf und stellt sich Leitung und Function wieder her. Daher ist die Anästhesie in ihrem Beginne ein wechselndes Phänomen, das bald entsteht, bald vergeht. Ist die betreffende Primitivfaser zerfallen, in der Weise wie *Steudener* das ausführlich schildert, so bleibt die Anästhesie stationär. Die Einsprengung kleiner Krankheitsheerde in einen Nerven macht es verständlich, wie einzelne Functionen isolirt für sich verloren gehen können: eine circumscripte Stelle mitten in normal fühlender Haut anästhetisch, ein einzelner Muskel unter vielen kräftigen gelähmt wird. Es scheint, soviel ich aus meinen Untersuchungen am Ulnaris schliessen kann, dass in seinem Beginne der lepröse Process grade die peripheren Abschnitte eines Nerven aufsucht, das würde uns erklären, warum die ersten Störungen, wie schon erwähnt, so sehr isolirt und circumscript sind.

Wie für sensible und motorische Fasern, so müssen wir a priori auch für die trophischen eine isolirte Schädigung durch Druck und weiter durch Degeneration zugeben, a posteriori beanspruchen wir als Folge einer solchen die Blasenbildung, den Pigmentschwund, die Atrophie nicht gelähmter Muskeln und zuletzt die Eintrocknung und Abzehrung von der Haut bis auf die Knochen.

Pflichtschuldigst muss ich unseren therapeutischen Bestrebungen hier Raum geben. Der Indicatio morbi haben auch wir, in Darreichung von Jodkalium, Jodeisen, Arsen und Holztränken Rechnung getragen. Es ist allgemein bekannt, wie fruchtlos die Therapie der Lepra bis jetzt gewesen ist. An Kühnheit der Versuche haben es *Danielssen* und *Boeck* nicht fehlen lassen. Ihren therapeutischen Experimenten verdankt die Lehre von der Uebertragung der Syphilis auf Gesunde wichtige Aufschlüsse. Den Leprösen hat es aber nicht geholfen, dass sie syphilitisch gemacht wurden. Wohl wich ihre Syphilis dem Quecksilber-Gebrauche, ihre Lepra aber blieb. Das Mittelalter hat in der Behandlung der Lepra nur durch das Absperren der Lepra-Kranken etwas geleistet. Die Krankheit galt für unheilbar. Die berühmten Schulen zu Montpellier und Salerno konnten dem armen Heinrich nicht helfen, nur die Liebe der opfermuthigen Jungfrau rettete ihn. Die Aerzte des Orients sprechen von gelungenen Kuren an Leprösen. *Pruner* behauptet, dass im Anfange des Uebels Aenderung der Luft und Nahrung das mächtigste Mittel zu vollkommener Hei-

lung ist. Die trockene und reine Luft der Gebirge oder der Wüste mit einer Nahrung, deren Basis Milch, frisches Fleisch, Pflanzen und Früchte sein muss, soll im Stande sein, die beginnende Krankheit zu heben. *Pruner* hat bei bereits ausgebrochenen Knoten bloss durch Sandbäder am Rande der Wüste, durch den Gebrauch der Milch und des trockenen Brodes in weniger als zwei Monaten Herstellungen erzielt. Die persischen Aerzte bedienen sich verschiedener Pflanzendecocte, meist mit abführender Wirkung. Empfohlen werden: Hydrocotyle asiatica, Veratrum nigrum, Asclepias gigantea, Lignum guajaci. selbst Curare u. s. w. Bei Würdigung der behaupteten Heilresultate darf nicht vergessen werden, dass in den Leprahäusern des Orients keineswegs bloss Lepröse hausen. Dr. *Brettschneider,* früher Arzt der russischen Gesandschaft in Persien, erzählte mir, dass er in zahlreichen Leproserien nur tertiäre Syphilis, Psoriasis, Prurigo und Lupus gesehen habe. Weiter will eine innerhalb 2 Monate constatirte Heilung nichts sagen, da der lepröse Process oft Jahre lang still steht und durch Rückbildung einzelner Symptome in dieser Zeit auch eine Art Latenzperiode gewinnt.

Für die Vertilgung einzelner, z. B. besonders entstellender Knoten, lässt sich mehr thun. Die Exstirpation ist durchaus ungefährlich. Nach mehrfach von uns executirten Ausschälungen folgte fast immer prima intentio. Eine starke Jodquecksilber-Salbe erzielte bei zwei Patienten *Wachsmuth*'s Abflachung der Knoten unter einem wenig bloss in die Tiefe greifenden Schorfe. Die Aerzte des Südens wenden zu ähnlichen Zwecken an: Waschungen mit Schwefelkalium, alkalische Bäder, Dampfbäder und Douchen, eine alcoholische Lösung von Sublimat, Salben von weissem Präcipitat, von Naphthalin (2—4 Theile auf 30 Theile Fett). Die Geschwüre meiner Leprösen heilten unter einfachen nassen Einwickelungen vortrefflich. *Pruner* bewerkstelligte die Vernarbung selbst sehr ausgedehnter, an den Gelenken gelagerter Geschwüre stets in kurzer Zeit durch Bäder mit Schwefelleber.

Die im Vorstehenden niedergelegten Studien über die Lepra in einem Theile der deutschen Ostseeprovinzen Russlands beweisen, dass in der That Livland die Lepra in grösserer Verbreitung kennt, als irgend ein anderes Land Mitteleuropa's. Bei der grossen socialen und culturhistorischen Bedeutung, welche die Lepra gehabt hat und gegenwärtig noch hat, sind die Aerzte Livlands eine eingehendere Bearbeitung des ihnen gebotenen Materials schon zu lange der wissenschaftlichen Medicin schuldig geblieben. Einen Theil dieser Pflicht wollte ich lösen, zumal dadurch, dass meine Schilderungen den Collegen in Stadt und Land die Lepra-Frage auf's Neue in's Gedächtniss rufen sollten. Absichtlich bin ich deswegen bei der Skizze des Krankheitsverlaufes und der differentiellen Diagnose etwas ausführlich gewesen. Die Unklarheit, welche bei uns in den klinischen Registern und mündlichen Relationen über den Lepra-Begriff herrscht, berechtigte mich dazu. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass

meinen Mittheilungen bald die anderer, nicht minder begünstigter Beobachter folgen werden. Erst dann werden wir im Stande sein, das Eigenartige unserer Lepra-Formen schärfer bezeichnen zu können. Nur das darf ich jetzt schon sagen, dass bei aller Gleichheit in den Hauptzügen, doch in manchen Punkten das Lepra-Bild sich bei uns anders gestaltet und zusammensetzt als in Norwegen. Die Beschreibungen *Danielssen*'s und *Boeck*'s geben den Typus der Krankheit. An ihre Arbeiten werden, bei der Seltenheit der Lepra in Mittel- und West-Europa, sich noch lange die Studien der späteren Forscher anzuschliessen haben.

Die Lepra in Livland zeigt häufiger die Mischformen von Haut- und Nervenerkrankung als die Lepra in Norwegen, obgleich auch sie im Grossen und Ganzen einen gewissen Antagonismus zwischen dem Erkranken der Cutis und der Neuroglia constatirt.

Das von den Norwegern behauptete Alterniren der tuberösen und anästhetischen Symptome in den Mischformen, der Art, dass der Rückbildung von Knoten stets die Ausbreitung von Anästhesien folgt und umgekehrt, ist hier zu Lande nicht die Regel, sondern die Ausnahme.

Die Fälle anästhetischer Lepra lassen sich bei uns in zeitlich geschiedene Stadien nicht gliedern. Gleichzeitig in wechselnder Reihenfolge werden durch die lepröse Wucherung innerhalb der Nerven trophische, sensible und motorische Fasern afficirt, daher können Blasen, Mutilationen, Anästhesien, Pigmentverluste, Atrophien und Lähmungen neben einander bestehen.

So verhältnissmässig gering auch diese Abweichungen von dem typischen Bilde in den norwegischen Districten sind, so ist ihnen eine Bedeutung doch nicht abzusprechen. Das Auf- und Absteigen der Lepra, wie es sich im Mittelalter vollzog, das Aussterben der merkwürdigen Krankheit im grössten Theile Europa's, ihre so vielfach behauptete und wenigstens nicht undenkbare Verwandlung in andere Krankheiten kann nur begriffen und erkannt werden durch eine detaillirte Beobachtung in den verschiedensten Ländern und Landstrichen. In dieser Beziehung gilt es nicht bloss das classische Bild im Norden um Bergen und Drontheim, sowie im Süden in Madeira und Java zu studiren, sondern gerade die Gegenden zu durchforschen, in denen sich der Process des Erlöschens der einst so furchtbaren Seuche zur Zeit noch eben vollzieht. Eine solche Gegend ist Livland.

Die Veränderungen, welche in ihrem Verlaufe und ihrer Erscheinungsweise die Lepra anaesthetica darbietet, verdienen schon jetzt unser Interesse zu fesseln. In dieser Hinsicht stellen sich meine Beobachtungen zwischen die der Norweger und die *Steudener*'s in Halle. Es lässt sich vielleicht später ein Mal eine Stufenleiter von den entwickeltesten Formen bis hinab zu denen, die nur eine einzige Erscheinung aus dem Gesammtcomplexe wiedergeben, zusammenstellen. Dann hätten wir von ihrer Höhe hinab bis an's Erlöschen die Krankheit verfolgt.

Die Berichte des Londoner College of Physicians haben in der angedeuteten Richtung wenig geboten, weil sie zu einem grossen Theil von Laien, den Consuln und Beamten im Auslande und den Colonien, gesammelt wurden. Sie haben den ätiologischen Momenten ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Für die Aetiologie ist trotzdem wenig gewonnen worden. Ein Punkt ist festgestellt, auch wir haben ihn bestätigt, die erbliche Fortpflanzung der Krankheit. Sie soll in den am stärksten heimgesuchten Localitäten auch am entschiedensten ausgesprochen sein, dagegen vermisst werden, wo die Lepra sich bloss sporadisch zeigt. Die Ansteckung ist in den aussereuropäischen Ländern vielfach behauptet worden. *Danielssen* und *Boeck* leugnen sie. Ich habe (Fall 9) erwähnt, dass trotz 11-jährigen Zusammenlebens die Gattin eines Leprösen gesund geblieben war. Was sonst an ätiologischen Angaben vorliegt, ist wohl vollständig unbrauchbar. Die klimatischen Verhältnisse der Aussatzländer sind so verschieden als die Zonen der Erde überhaupt, da herrscht nicht die geringste Uebereinstimmung. Weil auf den Inseln des indischen Archipels, auf Madeira und an dem buchtenreichen Gestade Norwegens die Lepra so verbreitet ist, hat man in der Seeluft und in dem Genusse von verdorbenen Fischen oder besonderen Fischsorten veranlassende Momente für den Ausbruch der Lepra gesucht. Deshalb wohl knüpfte unsere Dorpater Tradition das Vorkommen der Lepra an die Peipusufer und die daselbst fast ausschliesslich vom Fischgenuss lebenden Strandbewohner. Die Mehrzahl meiner Patienten stammt allerdings aus der Peipusgegend, es sind aber nicht alle Fischer, sondern z. B. 6, 7, 8 Ackerbauer. Ein einziger Patient kam von der Meeresküste. Die übrigen wohnten mitten im Lande, die aus Rujen in einer fruchtbaren, reich bebauten und bevölkerten Gegend. Weder in Nahrung, Wohnort, Wohnung, Beschäftigung, noch in irgend welchen zufälligen äusseren Einwirkungen habe ich die Noxe, welche für Enstehung der Lepra verantwortlich gemacht werden könnte, zu errathen vermocht. Vielleicht giebt die Mitarbeit der Collegen mehr Material und also auch mehr Verständniss für diese Fragen.

Die Dorpater medicinische Gesellschaft hat den Vorstellungen und Vorträgen an Lepra-Kranken während eines Jahres zu wiederholten Malen ihre Aufmerksamkeit geschenkt. Gerne spreche ich allen ihren verehrten Mitgliedern hierfür meinen Dank aus, ganz besonders aber danke ich den Collegen Proff. *Adelmann*, *Weyrich* und *Vogel* sowie Dr. *Koppe*, welche mir ihr klinisches Material auf's Bereitwilligste zur Disposition stellten.

Druckfehler.

S. 4 lies: serpiginös statt: herpiginös.
» 7 u. 8 » *Steudener* » *Stendener*.
» 32 » *Wachsmuth* » *Wachmuth*.
» 74, Z. 1. v. u. lies: S. 7 » S. 19.